

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ

за парцелирано градежно земјиште за ГП формирана со
ЛУПД за Е1.13 (Е2) фотонапонска соларна централа со
моќност до 980 kW, на КП 2231, КП 2232 и КП 2233,
КО Крушево –вон град, Општина Крушево

ТЕХ. БР: 19/2023
НИВО НА ПРОЕКТОТ: Урбанистички проект
НАМЕНА: Е1.13(Е2)- површински соларни и фотоволтаични
електрани
ЛОКАЦИЈА: КП 2231, КП 2232 и КП 2233, КО Крушево-вон град,
Општина Крушево
ИНВЕСТИТОР: ТОП СОЛАР доо Скопје
ул.„Иван Козаров“ –59- Скопје
ИЗРАБОТИЛ: ГЕНИКО ДОО -Прилеп
ул.„Андон Слабејко“ бр.46 Прилеп

Директор: Миле Стојкоски

Mile

Stojkoski

Digitally signed
by Mile Stojkoski
Date: 2023.07.13
14:27:57 +02'00'

ПРИЛЕП, јули 2023

РЕВИДЕНТ:

LILJANA
IVANOVSKA

Digitally signed by LILJANA
IVANOVSKA
Date: 2023.07.13 14:57:43 +02'00'

Инвеститор: ТОП СОЛАР доо Скопје
ул.„Иван Козаров“ –59- Скопје

Проект: УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ

Намена: Е1.13(Е2)- површински соларни и фотоволтаични
електрани

Изработувач: „ГЕНИКО“ доо-Прилеп
ул. „Андон Слабејко“-46, Прилеп
тел. 048/411 953, е-mail: geniko@geniko.mk

**Планер
потписник:** ГОРДАНА БЛАШКОСКА, диа
овластување бр. 0.0376

Makedonski
Telekom CA,
Gordana
Blashkoska

Digitally signed by Makedonski Telekom
CA, Gordana Blashkoska
DN: c=MK, o=Makedonski Telekom,
cn=Makedonski Telekom CA, ou=GENIKO
DOO Prilep, #4021994117809,
serialNumber=CR73586255, cn=Gordana
Blashkoska
Date: 2023.07.13 14:24:37 +02'00'

Планер: МИРОЉУБ ЧОРБИЌ, диа
овластување бр.0.0518

Miroљub
Chorbikj

Digitally signed by Miroљub Chorbikj
DN: cn=Miroљub Chorbikj, gn=Miroљub
c=MK, o=GENIKO DOO Prilep, ou=GENIKO
DOO Prilep, #4021994117809
Reason: I am the author of this document
Location:
Date: 2023-07-13 14:27+02:00

Соработници: ЈУЛИЈАНА СТОЈКОСКА, дги
овластување бр.2.0193

Julijana
Stojkoska

Digitally signed by
Julijana Stojkoska
Date: 2023.07.13
14:29:01 +02'00'

СЛОБОДАН ЃОРГОСКИ, деи
овластување бр.4.0080

Slobodan
Gjorgoski

Digitally signed by
Slobodan Gjorgoski
Date: 2023.07.13
14:28:38 +02'00'

ИВАНА ИЛИЕСКА, миа

Управител: МИЛЕ СТОЈКОСКИ

Mile
Stojkoski

Digitally signed
by Mile Stojkoski
Date: 2023.07.13
14:28:21 +02'00'

**Геодетска
подлога:** „ГПС ПРЕМЕР “ дооел -Прилеп

Одобрува: ГРАДОНАЧАЛНИК НА ОПШТИНА Крушево

Технички број: 19/2023

**Датум на
завршување:** јули 2023година

СОДРЖИНА :

А. ОПШТ ДЕЛ

1. НАСЛОВНА СТРАНА
2. СОДРЖИНА
3. ИЗВОД ОД РЕГИСТРАЦИЈАТА НА ФИРМАТА
4. ЛИЦЕНЦА ЗА РАБОТА НА ПРАВНОТО ЛИЦЕ
5. РЕШЕНИЕ ЗА ОДРЕДУВАЊЕ НА ПЛАНЕР И ПРОЕКТАНТИ
6. ОВЛАСТУВАЊА НА ПЛАНЕРОТ И СОРАБОТНИЦИТЕ

Б. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

ВОВЕД

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 УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ВО ГП
4. ДЕТАЛНИ УСЛОВИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ И ГРАДЕЊЕ
5. МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА
 - мерки за заштита на животната средина,
 - мерки за заштита и спасување,
 - мерки за заштита на културно наследство
 - мерки за заштита на природното наследство
6. Прилози кон текстуалниот дел:
 - геодетски елаборат за ажурирана геодетска
 - податоци и информации од надлежните субјекти од член 47 од Законот за урбанистичко планирање
 - согласности
 - Позитивно мислење од Дирекција за заштита и спасување
 - Имотен лист

В. ГРАФИЧКИ ДЕЛ

1. ИЗВОД ОД ЛУПД
2. ИЗВОД ОД ЛУПД СО НАНЕСЕН ПРОЕКТЕН ОПФАТ..... M= 1:750
3. АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГАM = 1:500
4. ТАБЕЛА СО НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИТЕ ПАРАМЕТРИ ЗА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ
5. ТАБЕЛА СО НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИТЕ ПАРАМЕТРИ ЗА ГРАДБИТЕ ВО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ
6. УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТM = 1:500
7. УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА ИНФРАСТРУКТУРАM = 1:500
8. СИНТЕЗНО РЕШЕНИЕM = 1:500
9. ИДЕЕН ПРОЕКТ

Број: 0809-50/150520230000732

Датум и време: 27.2.2023 г. 10:41:46

ПОТВРДА
за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	4820606
Назив:	Трговско друштво за градежништво, промет и услуги ГЕНИКО увоз-извоз ДОО Прилеп
Седиште:	АНДОН СЛАБЕЈКО бр.46 ПРИЛЕП, ПРИЛЕП

ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ	
Предмет на работење:	Регистрирана е општа клаузула за бизнис
Приоритетна дејност/ главна приходна шифра:	71.11 - Архитектонски дејности
Други дејности во внатрешниот промет:	Нема
Евидентирани дејности во надворешниот промет:	Има
Одобренија, дозволи, лиценци, согласности:	Лиценца број ПИ-4 од Министерство за економија на Република Македонија Бр.15-9290/2 од 30.11.2012 година за вршење на работи на процена од област на Подвижен имот Лиценца број МО-3 од Министерство за економија на Република Македонија Бр.15-9318/2 од 30.11.2012 година за вршење на работи на процена од област на Машини и опрема Лиценца број 0024-Н од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија Бр.0024-Н од 29.11.2012 година за вршење на работи на процена од областа на недвижен имот Лиценца број 0023-Т од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија Бр.0023-Т од 29.11.2012 година за вршење на работи на процена од областа на транспортни средства

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

Број: 0809-50/150520230000732

Страна 1 од 2

Изготвил:
АлександарТошески

Овластено лице:
ВасеТрајковска



Број: 0809-50/150520230000732

Страна 2 од 2



**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 0073

НА

Трговско друштво за градежништво, промет и услуги
ГЕНИКО увоз-извоз ДОО Прилеп

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

ЛИЦЕНЦАТА ВАЖИ ДО: 04.02.2024 год.
ИЗДАДЕНО НА: 14.07.2014 год.
СКОПЈЕ

МИНИСТЕР

Миле Јанакески



Република Северна Македонија
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

Врз основа на член 38 став (1) и член 16 став (2) од Законот за градење („Службен весник на Република Македонија“ бр. 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16, 31/16, 39/16, 71/16, 132/16, 35/18, 64/18, 168/18, 244/19 и 18/20), Министерството за транспорт и врски издава

Л И Ц Е Н Ц А
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ ОД
ПРВА КАТЕГОРИЈА

на

Трговско друштво за градежништво, промет и услуги
ГЕНИКО увоз-извоз ДОО Прилеп

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

ул.Андон Слабејко бр.46 Прилеп, Прилеп
ЕМБС: 4820606

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО 30.05.2027 година

Број **П.264/А**
30.05.2020 година
(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР

Горан Сугарески

Согласно член 67 од Законот за урбанистичко планирање (Сл.весник на РС Македонија бр.32/20), го донесувам следното:

Р Е Ш Е Н И Е

За одредување на планери и соработници за изработка на техничка документација

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ

за парцелирано градежно земјиште за ГП формирана со ЛУПД за Е1.13 (Е2) фотонапонска соларна централа со моќност до 980 kW, на КП 2231, КП 2232 и КП 2233, КО Крушево –вон град, Општина Крушево

1.Планер потписник -диа ГОРДАНА БЛАШКОСКА
овластување бр.0.0376

2.Планер -диа МИРОЉУБ ЧОРБИЌ
овластување бр.0.0518

Врз основа на член 67 од Законот за урбанистичко планирање (Сл.весник на РС Македонија бр.32/20) горе споменатите лица ги задоволуваат потребните критериуми, односно имаат овластувања за планирање.

За изработка на Идеен проект согласно Законот за градење се одредува лицето:

1.Проектант - диа МИРОЉУБ ЧОРБИЌ
овластување Б бр.1.0515

-деи СЛОБОДАН ЃОРГОСКИ
овластување А бр.4.0080

ГЕНИКО доо-Прилеп
Директор:

Mile
Stojkoski Digitally signed
by Mile Stojkoski
Mile Stojkoski Date: 2023.07.13
14:29:44 +02'00'



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

ГОРДАНА БЛАШКОСКА

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: **0.0376**

Издадено на: 25.09.2020 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 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

МИРОЉУБ ЧОРБИЌ

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: **0.0518**

Издадено на: 31.03.2021 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

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

Б. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ

за парцелирано градежно земјиште за ГП формирана со ЛУПД за Е1.13 (Е2) фотонапонска соларна централа со моќност до 980 kW, на КП 2231, КП 2232 и КП 2233, КО Крушево –вон град, Општина Крушево

ВОВЕД

По барање на инвеститорот се пристапи кон изработка на овој Урбанистички проект за парцелирано градежно земјиште за ГП формирана со ЛУПД за Е1.13 (Е2) фотонапонска соларна централа со моќност до 980 kW, на КП 2231, КП 2232 и КП 2233, КО Крушево –вон град, Општина Крушево. Изработката на овој Урбанистички проект е согласно Законот за урбанистичко планирање член 58 став (2) точка 1, а во корелација со член 95 став (2) и член 96 став (1) и став (3).

Со овај урбанистички проект за парцелирано градежно земјиште се врши урбанистичко –архитектонско обликување на планираните градби и внатрешниот сообраќај на една поголема градежна парцела.

Основа за изработка на истиот претставува Извод од план со бр.23-11/57 од 27.07.2022год. издаден од Општина Крушево, Одделение за урбанизам, комунални работи и заштита на животната средина.

Урбанистичкиот проект се изработува на ажурирана геодетска подлога – Геодетски елаборат за геодетски работи за посебни намени за Ажурирана геодетска подлога за КО Крушево-вон град, КП 2231, КП 2232 и КП 2233, изработена од ГПС ПРЕМЕР доел- Прилеп со бр. 08-232/3 од 30.11.2022год.

1.ПРОЕКТНА ПРОГРАМА

ПРОЕКТНА ПРОГРАМА

за

изработка на Урбанистички проект за парцелирано градежно земјиште за ГП формирана со ЛУПД за Е1.13 (Е2) фотонапонска соларна централа со моќност до 980 kW, на КП 2231, КП 2232 и КП 2233, КО Крушево –вон град, Општина Крушево

ОПШТО

Урбанистички проект е планско – проектна документација со која се врши детално разработување на градежни парцели и на градежно земјиште за општа употреба за кои во урбанистичките планови не се дадени детални одредби за градење и уредување на земјиштето.

Со Урбанистичкиот проект за парцелирано градежно земјиште се врши урбанистичко-архитектонско обликување на планираните градби и внатрешниот сообраќај на една поголема градежна парцела

ОПИС НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

Проектниот опфат кој е предмет на овој Урбанистички проект се наоѓа на територијата на Општина Крушево вон град. За истиот има изработено ЛУПД со која е формирана ГП со Решение бр.21-288/9 од 06.07.2022год. Границата на проектниот опфат се совпаѓа со границите на три катастарски парцели КП 2231, КП 2232 и КП 2233 КО Крушево вон град и површината на проектниот опфат изнесува 11428,54м². Формата на парцелата е неправилна и координатите на точките кои го дефинираат опфатот се прикажани подолу

X=7520334.8100	Y=4582285.4800	X=7520294.5800	Y=4582211.8100
X=7520314.0300	Y=4582318.4100	X=7520299.8900	Y=4582203.7300
X=7520269.5000	Y=4582356.3400	X=7520313.6700	Y=4582214.9300
X=7520233.9200	Y=4582272.0700	X=7520328.0900	Y=4582229.5900
X=7520235.7400	Y=4582239.2000	X=7520344.2000	Y=4582249.1500
X=7520248.1700	Y=4582238.4800	X=7520364.7000	Y=4582256.4900
X=7520259.3700	Y=4582234.6000	X=7520383.9700	Y=4582258.0600
X=7520274.4000	Y=4582230.5900	X=7520397.7100	Y=4582271.1700
X=7520282.5100	Y=4582226.0100	X=7520379.1900	Y=4582283.4800
X=7520289.1100	Y=4582218.6000	X=7520356.8200	Y=4582288.5700

ПРОЕКТНИ БАРАЊА ЗА ГРАДБИТЕ ВО РАМКИТЕ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

Основната цел на изработката на овој Урбанистички проект е разработка на ГП што произлегува од одредбите во ЛУПД за спроведување на планската документација, при што да се води сметка за :

- рационално користење на земјиштето;
- максимално вклопување во теренот;
- оформување на препознатлива амбиентална целина;
- почитување и валоризација на културното и градителското наследство;
- вградување на заштитни мерки;

- почитување на законските прописи, стандарди и нормативи во планирањето.

Во проектниот опфат, односно ГП да се предвиди поставување на фотоволтаични панели како и објект во кои ќе биде сместена контролна соба, простор за опрема, магацин и сл. Покрај тоа треба да се предвиди и простор за пречистителна станица, бунар и сл.

ПРОЕКТНИ БАРАЊА ЗА ИНФРАСТРУКТУРАТА

За нормално функционирање на објектот потребно е да се обезбеди поврзување на сите инфраструктури постојни или новопланирани.

Урбанистичкиот проект ќе се изработи врз основа на методологијата која произлегува од одредбите од Законот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РС Македонија бр.32/20) и Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РС Македонија бр.225/20, 219/21 и 104/22).

Содржината на Урбанистичкиот проект произлегува од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.весник на РС Македонија 225/20, 219/21 и 104/22).

Изработувач:
ГЕНИКО доо –Прилеп



Инвеститор:
ТОП СОЛАР доо Скопје



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

Во границата на проектниот опфат нема постојни објекти.

Улична мрежа

Според информациите добиени од ЈП за државни патишта со бр.10-12147/2 од 07.12.2022год предметниот проектен опфат не граничи со државен пат кој е во надлежност на Јавното претпријатие за државни патишта.

Проектниот опфат, односно ГП 1.2 сообраќајно е поврзана преку постоен пристапен пат.

Водовод и канализација

Спрема информациите добиени од ЈП „Комуна“ Крушево со бр.03-232/2 од 17.12.2022 во проектниот опфат нема постоечки инсталации.

Електрика

Снабдувањето со електрична енергија на разгледаниот простор на проектниот опфат ќе се врши преку поврзување на постојната електрична мрежа.

Спрема податоците добиени од Електродистрибуција дооел Скопје со бр.10-26/7-361 од 01.12.2022 во проектниот опфат не постојат електроенергетски објекти и инсталации во сопственост на Електродистрибуција дооел Скопје.

Спрема податоците добиени од МЕПСО со бр.11-6727/1 од 06.12.2022год. проектниот опфат не се пресекува со ЕЕ објекти во сопственост на АД МЕПСО.

Телекомуникациона мрежа

Телекомуникационата мрежа е значаен фактор во развојот на општествениот стандард, со можноста за брзо ширење на секаков вид на информации.

Според податоците добиени од Македонски Телеком ад Скопје со бр.47666 од 05.12.2022 во проектниот опфат нема изведена телекомуникациона мрежа.

Според податоците добиени од АЕК со бр.1404-3447/2 од 07.12.2022год. во проектниот опфат има податоци за изведена електронска комуникациска мрежа и истите се нанесени во графичкиот прилог.

Гасовод

Според податоците од ГА-МА ад Скопје со бр.0308-2410/2 од 21.12.2022год. во предметниот проектен опфат нема изведен или планиран гасовод.

Воздухопловство

Од доставените податоци од Агенцијата за цивилно воздухопловство со бр.12-8/1337 од 30.11.2022год. во проектниот опфат нема објекти, инсталации, уреди или било какви структури од областа на цивилното воздухопловство, а градбите во проектниот опфат не претставуваат препрека и нема влијание на безбедноста на цивилниот воздушен сообраќај, поради што во истиот може да се планира без посебни услови и ограничувања од аспект на безбедноста на воздушниот сообраќај.

Културно наследство

Според доставените податоци од Управата за заштита на културното наследство со бр.17-382/1 од 25.01.2023год. на подрачјето на предметниот проектен опфат и неговата непосредна близина нема заштитени добра, ниту добра за кои основано се претпоставува дека претставуваат културно наследство.

Заштита и спасување

Според доставените податоци со бр.09-310/2 од 01.12.2022год., Дирекцијата за заштита и спасување не располага ниту има податоци за постоечка или планирана инфраструктура во предметниот проектен опфат, но доставува претходни услови за заштита и спасување кои треба да се вградат во урбанистичкиот проект и за истите да се прибави позитивно мислење.

3. ОПИС И ОБРАЗЛОЖЕНИЕ НА ПРОЕКТНИОТ КОНЦЕПТ НА УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ВО ГП

Изработката на Урбанистичкиот проект произлегува од условите дадени во усвоената ЛУПД каде се вели дека градежната парцела треба да се разработи со архитектонско-урбанистички проект, а е во корелација со член 97 од Законот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РС Македонија бр. 32/20).

Најголемиот дел од просторот во парцелата се предвидува за поставување на фотоволтаични панели. Се предвидува поставување на 14 реда и тоа:

- Ред 1 со 36 фотоволтаични панели;
- Ред 2 со 62 фотоволтаични панели;
- Ред 3 со 82 фотоволтаични панели;

- Ред 4 со 101 фотоволтаични панели;
- Ред 5 со 112 фотоволтаични панели;
- Ред 6 со 126 фотоволтаични панели;
- Ред 7 со 144 фотоволтаични панели;
- Ред 8 со 232 фотоволтаични панели;
- Ред 9 со 236 фотоволтаични панели;
- Ред 10 со 216 фотоволтаични панели;
- Ред 11 со 180 фотоволтаични панели;
- Ред 12 со 162 фотоволтаични панели;
- Ред 13 со 90 фотоволтаични панели;
- Ред 14 со 36 фотоволтаични панели;

Вкупно 1815 ФВ панели

Во источниот дел на парцелата се предвидува поставување на објект со спратност приземје во кој ќе бидат сместени контролна соба, простор за опрема и магацин, како и санитарен јазол. Во јужниот дел се предвидува простор за поставување на трафостаница.

Пристапот во парцелата е од југ. Паркирањето се предвидува во парцелата и се предвидуваат 2 паркирни места.

Во табелата подолу прикажани се урбанистичките параметри за сите предвидени градби во ГП, како и урбанистичките параметри во проектниот опфат.

Табела со нумерички показатели на урбанистичките параметри за проектниот опфат

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИТЕ ПАРАМЕТРИ ЗА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ				
1	ПОВРШИНА НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ	100,00%	11428,54	м ²
2	ПОВРШИНА НА ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА	100,00%	11428,54	м ²
3	ПОВРШИНА ЗА ГРАДЕЊЕ	39,07%	4464,86	м ²
4	СООБРАЌАЈНА (КОЛСКО ПЕШАЧКА) ПОВРШИНА И ПАРКИНЗИ	3,79%	433,71	м ²
5	ЗЕЛЕНИЛО ВО ГП	57,14 %	6529,97	м ²
6	ВКУПНА ЕТАЖНА ПОВРШИНА ЗА ГРАДЕЊЕ		4464,86	м ²
7	ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДЕНОСТ НА ЗЕМЈИШТЕТО	39,07%		
8	КОЕФИЦИЕНТ НА ИСКОРИСТ. НА ЗЕМЈИШТЕТО	0,39		

Табела со нумерички показатели на урбанистичките параметри за градбите во проектниот опфат

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИТЕ ПАРАМЕТРИ ЗА ГРАДБИТЕ ВО ГП									
ГП број	основна класа на намена	број на градба во рамките на урбанистичката површина за градење	површина на градежна парцела	максимална површина за градба на повеќе гради во урбанистичкиот простор за градба	подинечна површина на проекторните гради во урбанистичкиот простор за градба	катност	вкупно изградена површина на сите надземни нивоа	максимален процент на изграденост	коэффициент на искористеност
			м ²	м ²	м ²		м ²	Пиг	К
1.1	E1.13	1/1			86,14	П	86,14	39,07	0,39
		1/2			153,21	П	153,21		
		1/3			201,10	П	201,10		
		1/4			249,00	П	249,00		
		1/5			268,17	П	268,17		
		1/6			306,49	П	306,49		
		1/7			344,81	П	344,81		
		1/8			555,58	П	555,58		
		1/9			565,16	П	565,16		
		1/10			517,25	П	517,25		
		1/11			431,03	П	431,03		
		1/12			392,71	П	392,71		
		1/13			229,85	П	229,85		
		1/14			86,14	П	86,14		
		2			70,78	П/3,0м	70,78		
	E1.8	3			7,44	П/3,0м	7,44		
Вкупно:			11428,54	9995,78	4464,86	П	4464,86	39,07%	0,39
									57,14%

- внатрешни сообраќајници и паркирање

Пристапот во парцелата е преку постоен пат од јужната страна.

Во парцелата заради намената на објектот и конфигурацијата на теренот се предвидува внатрешен сообраќај единствено во крајниот јужен дел каде се предвидува паркирање со две паркинг места и пристап до нив и по границата на парцелата на југоисточната страна. За одржување и интервенции до фотоволтаиците е овозможен пристап околу целата површина за градење, покрај границата на парцелата како и доволно простор меѓу редовите со фотоволтаици.

- партерно решение со хортикултура

Во ГП покрај предвидената површина за градење и сообраќајниот пристап се предвидува и хортикултурно уредување. Зелени површини се предвидуваат во најголем дел околу границата на парцелата од сите страни. Покрај овие површини целиот простор меѓу редовите на панелите исто така е со зелени површини и со тоа процентот на зеленило е поголем.

- Водовод

За предвидената ГП водоснабдувањето на објектот со санитарна вода се предвидува со изведба на бунар со пумпа. Низ целата парцела се предвидува да се изведат подземни (градинарски) хидранти кои би служеле за чистење на панелите.

- фекална канализација

Целокупната количина на фекалната отпадна вода од сите санитарни и водени чворови во објектот ќе биде прифатена во систем на канализациона мрежа и ќе бидат одведени до предвидената пречистителна станица.

- атмосферска канализација

Во парцелата не се предвидува изведба на атмосферска канализација, а дождовната вода од објектот се предвидува да се прифати со хоризонтални и вертикални олуци и да се пушти во зелените површини.

- електроснабдување

Со изработката на урбанистичкиот проект за формирање на ГП за изградба на објекти со намена Е1.13(Е2) –сончеви електрани -фотоволтаици се анализира потребната инсталирана и едновремена ангажирана моќност на ниво на проектен опфат, односно на ГП 1.1

Параметрите за намена на површините во проектниот опфат се:

- Површина на проектниот опфат – 11428,54м²
- Површина за градба – 4464,86м²
- Вкупна етажна површина – 4464,86м²
- Процент за изграденост - 39,07%, а коефициентот на искористеност 0,39

Димензионирањето на електричната мрежа се врши според следните електроенергетски параметри:

Едновремена моќност за класа на намена:

-Е1.13-сончеви електрани -фотоволтаици

$$P_{inst.vk.1} = 1815_{панели} \times 0,54kW$$

$$P_{inst.vk.1} = 980 kW$$

На наведената локација се предвидува поставување на објект со спратност приземје во кој ќе бидат сместени контролната (електро) соба, простор за опрема и магацин, како и санитарен јазол. Во југозападниот дел се предвидува простор за поставување на трафостаница.

Вкупна едновремена моќност на проектниот опфат изнесува:

$$P_{ed.vk.1} = n * P_{inst.vk.1}$$

$$n = 0.8$$

$$P_{ed.vk.1} = 0.8 * 980$$

$$P_{ed.vk.1} = 784kW$$

- телекомуникација

Комуникациската инфраструктура е значаен фактор во развојот на општествениот стандард, со можноста за брзо ширење на секаков вид на информации. Се предвидува коридор за кабелска комуникациска инфраструктура.

- мобилна телефонија

Кориснички компании за мобилна телефонија во Македонија се Македонски Телеком и А1. Тие во своите секојдневни развојни активности вршат квалитетно мрежно покривање со мобилен сигнал на региони, општини и населени места, изготвување на проекти за развој на GSM мрежата согласно постоечката инфраструктура на теренот и усогласување на развојните планови со одделни институции на државата. Овој локалитет целосно е покриен со сигнал и на двата мобилни оператори.

4. ДЕТАЛНИ УСЛОВИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ И ГРАДЕЊЕ

Со условите за проектирање и градење се дефинира проектниот опфат за да се реализира во целост според важечката законска регулатива Законот за урбанистичко планирање (Сл.весник на РС Македонија бр.32/20 и Правилник за урбанистичко планирање (Сл.весник на РС Македонија бр.225/20, 219/21, 104/22 и 99/23).

ГП 1.1

- Намена: Е1.13 (Е2) -површински соларни и фотоволтаични електрани.....
- Влез - колски пристап од јавен пат.....
- Површина на ГП 11428,54 м²
- Рамковна површина за градење (по ЛУПД)..... 9995,78 м²
- Површина за градење 4464,86 м²
- Вкупна етажна површина за градење 4464,86 м²
- Процент на изграденост во ГП со овој УП 39,07%
- Коефициент на искористеност на земјиштето..... 0,39
- Максимална спратност П
- Мах.височина во м` до венец..... 3,0м
- мах. височина од заштитниот тротоар до котата на нулта плоча (подот на приземјето)..... од 0.00 -1.20м
- Процент на озеленетост во ГП 57,14%
- Максималната височина на кровот до слеме..... 3,0м
- Број на паркинг места 2
 - При спроведувањето на УП задолжително да се применуваат одредбите од Законот за урбанистичко планирање (Сл.весник на РС Македонија бр.32/20 и Правилник за урбанистичко планирање (Сл.весник на РС Македонија бр.225/20, 219/21 ,104/22 и 99/23);
 - Проектната документација потребно е да ги содржи сите неопходни мерки за заштита на постојните и новопроектираните инфраструктурни инсталации (електрични инсталации, објект со контролна електро-соба во него, заштитна громобранска заштита на просторот со фотоволтаици, темелна заштитна инсталација за објектот и трафостаницата независна од громобранската заштита, хидросистем и др.);
 - Спроведувањето на планско проектната документација се дозволува да се реализира во фази (фазно поставување на фотоволтаиците);
 - Доколку при реализирањето на проектната документација се најде на археолошки артефакти, односно дојде до откривање на материјални остатоци со културно историска вредност, потребно е веднаш да се запре со отпочнатите градежни активности и да се извести надлежната институција за заштита на културното наследство;
 - Доколку при спроведувањето на оваа планско-проектна документација се појави потреба, дозволени се отстапувања на планираните технички елементи само во рамки на дозволената површина за градење (разместување на панелите).
 - Поставувањето на громабранската инсталација PREVECTRON ќе биде со висина од 12м што е во согласност со член 126 од Правилникот за Урбанистичко планирање (Сл.весник на Република С. Македонија бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23);
- За сите неискажани работи во овие услови важат одредбите од Законот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РС Македонија бр. 32/20) и Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РС Македонија бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23) .
- Од аспект на запазување на основните барања за градбите дадени во член 3,4,5,6,7,8,9,10 и 11 од Законот за градење (Сл. Весник на Р.

Македонија бр. 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 39/16, 64/18, 168/18, 244/19 и 18/20) при изработката на Основниот проект со сите фази и елаборати, истите целосно да бидат вградени во техничката документација (можност за градење во фази).

5. МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА

- мерки за заштита на животната средина

Заштитата и унапредувањето на животната средина е темелна вредност на Уставот на Р. Македонија (член 8) и е регулирана со Законот за животна средина (Сл. Весник на Р. Македонија бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 47/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/15, 192/15 и 39/16) и подзаконските акти кои се однесуваат на предметната проблематика (Уредба за стратегиите, плановите и програмите, вклучувајќи ги и промените на тие стратегии, планови и програми, за кои задолжително се спроведува постапка за оцена на влијанието врз животната средина и здравјето на луѓето (точка 13, Сл. весник на Р.М. бр.153/07).

Планските и проектните решенија, покрај другите фактори суштествени при дефинирање на Плановите односно проектите произлегуваат и од факторот - заштита и унапредување на животната средина. Превентивната заштита на животната средина претставува еден од елементите на развој и појдовна основа за глобално управување со животната средина, засновано врз принципите на одржлив развој.

На заштитата и унапредувањето на квалитетот и состојбата на медиумите на животната средина: почвата, водата, воздухот, на областите на животната средина, на биолошката разновидност и другите природни богатства, како и на заштитата на озонската обвивка и заштитата од негативното влијание на човекот врз климатскиот систем покрај одредбите на законот за животна средина се применуваат и одредбите на законите за одделни медиуми и области на животната средина.

Заштитата на медиумите и одделните области на животната средина се постигнува преку превземање на мерки и активности кои се однесуваат на заштитата од штетни влијанија утврдени со законот за заштита на животната средина и посебните закони од:

- вршењето различни дејности;
- загадувачките супстанции и технологии;
- отпадот;
- бучавата и вибрациите;
- јонизирачкото и нејонизирачкото зрачење;

Заштитата и унапредувањето на животната средина е систем на мерки и активности (општествени, политички, социјални, економски, технички, образовни и др.) со кои се обезбедува поддршка и создавање услови за заштита од загадување, деградација и влијание на/врз медиумите и одделните области на животната средина (заштита од осиромашување на озонската обвивка, спречување на штетната бучава и вибрации; заштита од јонизирачко и од нејонизирачко зрачење, заштита од непријатна миризма и користење на депонирање на отпадоците и друг вид на заштита на животната средина).

Животната средина е простор со сите живи организми и природни богатства, односно природните и создадените вредности, нивните меѓусебни

односи и вкупниот простор во кој живее човекот и во кој се сместени населбите, добрата во општа употреба, индустриските и другите објекти, вклучувајќи ги и медиумите и областите на животната средина.

Загадување на животната средина е емисија во воздухот, водата или почвата, која што може да биде штетна за квалитетот на животната средина, животот и здравјето на луѓето или, емисија од која што може да произлезе штета за имотот и која ги нарушува или влијае врз биолошката и пределската разновидност и врз другите пропишани начини на користење на животната средина.

За реализација на системот за заштита на животната средина потребно е да се почитува следното:

- зачување на амбиенталните, есетските и рекреативните потенцијали на просторот;
- изградба на современа инфраструктура;
- селектирано и организирано депонирање на отпадот со контролиран транспортен систем во депонијата;
- озеленување на дворните површини со високо и ниско зеленило кои значително ќе придонесе за микроклимата на овој дел;
- заштита на планираните коридори наменети за енергетска инфраструктура од градба на објекти и друга инфраструктура;
- при преземањето активности или при вршењето дејности да се обезбеди висок степен на заштита на животната средина и на животот и здравјето на луѓето кои претстојуваат тука;
- загадувачот е должен да ги надомести трошоците за отстранување на опасноста од загадување на животната средина, да ги поднесе трошоците за санација и да плати правичен надомест за штетата причинета врз животната средина, како и да ја доведе животната средина, во најголема можна мерка, во состојба како пред оштетувањето.

-Заштита на почвата

Со плановите за хортикултура да се утврдат исклучиво декоративни насади. Од оваа условеност не се очекува значајно загадување на почвата и површинските води од пестициди.

-Заштита на водата

Заштитата на водата се третира како превентивна заштита.

Превентивната заштита на водата при подземно водење на инфраструктурните водови за водоснабдување и прифаќање на отпадните води, како подземни инсталации, се однесува во нивната монтажа, експлоатација, одржување и интервенција. Водовите да се постават во сè према техничките нормативи и стандарди кои ќе ја обезбедат нивната сигурност, безбедност и долготрајност во експлоатацијата, ракувањето и одржувањето. Изборот на материјалите да биде во согласност со важечките стандарди и нормативи и квалитетно, без хаварии и долготрајно со најмали замени и интервенции да го опслужуваат секој поединечен корисник.

-Заштита на воздухот

Врз квалитетот на воздухот може да влијаат издувните гасови од лесни моторни возила, товарни возила.

Изворите на загадување на воздухот доколку е потребно да се утврдат дополнително преку посебен Елаборат за корисникот - субјект во опфатот, при

што заштитата на животната средина, со посебен осврт на заштитата на воздухот, мора посебно да биде обработена и во која децидно, плански, ќе бидат дефинирани заштитните мерки. Сите идни корисници на просторот треба да го почитуваат особено - Закон за квалитетот на амбиенталниот воздух (Сл.весник на Р. Македонија бр. 67/04 и бр.92/07).

-Заштита на животната средина преку организирано прифаќање на цврстиот отпад

Во ГП при работа се создава цврст отпад. Цврстиот отпад кои би се создал при работењето се предвидува организирано да се прифати, да се транспортира и депонира во најблиската санитарна депонија.

-Заштита од бука

Заштитата и унапредувањето на животната средина е регулирана со Законот за заштита од бучава во животната средина (Сл.весник на Р. Македонија бр. 79/2007, 124/2010, 47/11, 163/13 и 146/15).

За заштита од бука се препорачува доколку е потребно изработка на Елаборат за корисникот - субјект во опфатот, со кои ќе се утврдат мерките за заштита од бучава.

-Заштита на биолошката разновидност и други природни богатства (мерки за заштита на природата)

Заштитата на природата се уредува преку заштита на биолошката и пределската разновидност и заштита на природното наследство, во заштитени подрачја и надвор од заштитени подрачја.

Во современото планирање на просторот, задачите на заштитата на природата се усмерени особено на активно уредување и заштита на природата и животната средина, санирање на можните штети и повторно воспоставување на природната средина.

Доколку при реализацијата на овој Урбанистички план и уредувањето на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде загрозувано со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат мерки за заштита на природното наследство:

- Утврдување на границите и означување на сите објекти кои би можеле да бидат предложени и прогласени како природно наследство;

- Забрана за вршење на какви било стопански активности кои не се во согласност со целите и мерките за заштита утврдени со правниот акт за прогласување на природното добро или Просторниот план за подрачје со специјална намена;

- Магистралната и останатата инфраструктура (надземна и подземна) да се води надвор од објектите со природни вредности, а при помали зафати потребно е нејзино естетско вклопување во природниот пејзаж;

- Воспоставување на мониторинг, перманентна контрола и надзор на објектите со природни вредности и преземање на стручни и управни постапки за санирање на негативните појави;

- Воспоставување на стручна соработка со соодветни институции во окружувањето;

- Почитување на начелата за заштита на природата согласно Законот за заштита на природата.

- мерки за заштита и спасување

Согласно член 53 од Законот за заштита и спасување (Сл.Весник на Р. Македонија бр. 93/12- пречистен текст, 41/14, 129/15, 71/16 и 106/16) задолжително се применуваат мерките за заштита и спасување.

Планирањето на мерките за заштита и спасување во оваа фаза значи обезбедување на неопходните сообраќајни врски и функционирањето на сообраќајната и комуналната инфраструктура, со цел итно згрижување на загрозените луѓе, животни и материјалните добра.

Во функција на уредувањето на просторот задолжително да се обезбедува следното:

- изградба на објекти отпорни на сеизмички дејства
- регулирање водотеци
- оневозможување на противпожарени пречки
- изградба на објекти за заштита и засолнување
- изградба на потребна инфраструктура

○ мерки за заштита од пожар

Заштитата и спасувањето од пожари опфаќа мерки и активности од нормативен, оперативен, организационен, надзорен, технички, образовен, воспитен и пропаганден карактер.

Заштитата и спасувањето од пожари, експлозии и опасни материи се планира, организира и спроведува во сите средини, објекти и места со превентивни и оперативни мерки.

Превентивните мерки за заштита и спасувањето од пожари, експлозии и опасни материи, се активности кои се планираат и спроведуваат со просторното и урбанистичкото планирање и со примената на техничките нормативи при проектирање и изградба на објектите.

Оперативните мерки за заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материи се активности за откривање, спречување на ширење и гасење на пожари и експлозии, како и давање помош при отстранување на последиците предизвикани од пожари, експлозии и опасни материи.

Широчината, носивоста и проточноста на патиштата да овозможи пристап на противпожарните возила до секој објект и нивно интервенирање за време на гасењето на пожарите.

Извори за снабдување со вода, капацитет на водоводна мрежа, водоводните објекти (црпна станица, резервоари, бунари, ПП хидрантска мрежа и сл.) што би обезбедувале доволно количество вода за гасење пожари.

Од аспект на мерките за заштита од пожар, објектите што ќе се градат во проектниот опфат треба да се предвидуваат со матерјали со добра огноотпорност, односно нивните конструктивни елементи да бидат изведени од АБ со висок степен на отпорност.

○ мерки за заштита и спасување од урнатини

Заштитата и спасувањето од урнатини опфаќа превентивни и оперативни мерки.

Превентивните мерки за заштита од уривање се активностите кои се планираат и спроведуваат со просторното и урбанистичко планирање и со примена на техничките нормативи при проектирање и изградба на објектите. Објектот е поставен централно во парцелата на оддалеченост од границата на ГП и при евентуално рушење нема да предизвика попречување на сообраќајот на јавните сообраќајници. При изработката на техничката документација потребно е

да води сметка за статичката стабилност на објектот.

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

- мерки за заштита и спасување од поплави, уривање на брани и други атмосферски непогоди

Заштитата и спасувањето од поплави опфаќа регулирање на водотеците, изградба на заштитни објекти, одржување и санирање на оштетените делови за заштитните објекти, набљудување и изведување на состојбите на водотеците и високите брани, заштитните објекти и околината, обележување на висинските коти на плавниот бран, навремено известување и тревожење на населението и материјалните добра од загрозеното подрачје, и сл.

- мерки за заштита и спасување од свлекување на земјиштето

Заштитата и спасувањето од свлекување на земјиштето опфаќа активности кои е потребно да се преземат пред отпочнување со проектирање на градбите. При изработката на проектната документација потребно е да се изготви елаборат од извршени геомеханички, геолошки и хидролошки испитувања.

- мерки за заштита на културно наследство

Во проектниот опфат кој е предмет на изработка на овај УП спрема податоците добиени од Управата за заштита на културното наследство со бр.17-382/1 од 25.01.2023год. на подрачјето на предметниот проектен опфат нема заштитени добра, ниту добра за кои основано се претпоставува дека претставуваат културно наследство.

- мерки за заштита на природното наследство

Заштитата на природата се уредува преку заштита на биолошката и пределската разновидност и заштита на природното наследство, во заштитени подрачја и надвор од заштитени подрачја.

Во современото планирање на просторот, задачите на заштитата на природата се усмерени особено на активно уредување и заштитата на природата и животната средина, санирање на можните штети и повторно воспоставување на природната средина. Доколку при реализацијата на УП и уредувањето на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природни реткости кои можат да бидат загрозени, потребно е да се преземат мерки за заштита согласно законот за заштита на природата (Сл. весник на Р. Македонија бр.67/04, 14/06, 84/07, 35/10, 47/11, 148/11).

јули, 2023 год
П Р И Л Е П

составил:
ГОРДАНА БЛАШКОСКА, д-р

Податоци, информации и мислења од државните органи, институции, установи и правни лица кои вршат јавни надлежности од член 47 од Законот за урбанистичко планирање



До

**Државни органи, институции, установи
и правни лица кои вршат јавни надлежности**

ПРЕДМЕТ : БАРАЊЕ ЗА ПОДАТОЦИ, ИНФОРМАЦИИ И МИСЛЕЊА

Почитувани,

За потребите за изработка на Урбанистички проект за ГП со намена Е1.13(Е2)-површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 2231, 2232 и 2233, КО Крушево-вон град, Општина Крушево согласно Законот за урбанистичко планирање (Сл.весник на РС Македонија бр.32/2020) член 47, став (1), бараме да ги доставите податоците и информациите за ваша постојна и планирана инфраструктура во овој опфат.

Опфат: Графички прилог: **PDF и DWG**

**Согласно
Законот за
урбанистичко
планирање
(Сл.в. на РС
Македонија
бр.32/20),
член 47:**

*Должни сте да ги доставите сите податоци и информации до нас, како изработувач на урбанистичката документација во рок од 15 работни дена од денот на приемот на ова барање во електронска форма преку информацискиот систем е-урбанизам.

** Доколку не ги доставите истите во предвидениот рок, односно не одговорите на ова барање, ќе се смета дека не располагате со бараните податоци и информации, при што евентуалните идни штети настанати поради недостасувањето на податоците и информациите ќе бидат на Ваш товар.

*** Податоците и информациите со кои располагате должни сте да ги доставите бесплатно.

Со почит,

Управител:
Миле Стојкоски





Број на постапката:
47666

Статус:
Кај општини/институции

Наслов

Урбанистички проект за ГП со намена E1.13(E2)-површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 2231, 2232 и 2233, КО Крушево-вон град, Општина Крушево

Датум на креирање

29.11.2022

Иницијатор

Трговско друштво за градежништво, промет и услуги Миле Стојкоски
ГЕНИКО увоз-извоз ДООЕЛ Прилеп

Надлежен орган

/

ДОКУМЕНТИ

ДИСКУСИЈА

🔍 Пребарај ^

Документи за барањето

📄 Име на документот	Тип на документ	Креирано од	Креирано на	Опис	Дигитален Потпис
1337 - ПИ 47666 - УП за ГП за Ф В на КП 2231... КО Крушево-вгр - Генико	Податоци и информации	bijovanova@caa.gov.mk	01.12.2022 10:35:17	АЦВ	Да
СИТУАЦИЈА	Ажурирани геодетски подлоги	genpro@t-home.mk	29.11.2022 15:48:15		Да
01 SITUACIJA ZA PODATOCI	Ажурирани геодетски подлоги	genpro@t-home.mk	29.11.2022 15:48:07		Да
BARANJE ZA PODATOCI INFORMACII I MISLENJA KRUSEVO	Друг тип на документ	genpro@t-home.mk	29.11.2022 15:47:56		Да

Име на документот	Тип на документ	Креирано од	Креирано на	Опис	Дигитален Потпис	
Постапка 47666	Податоци и информации	galabinka.hristovska@gmail.com.mk	22.12.2022 14:24:57	Допис ГА-МА АД С копје	Да	
763. АЕК 1404-3447-2	Податоци и информации	sofka.jovevska@aec.mk	21.12.2022 13:56:49		Да	
izdavanje_podatoci_e_urbanizam	Податоци и информации	Dragan.Nikoloski@evn.mk	09.12.2022 14:30:59		Да	
GIS_Skica	Податоци и информации	Dragan.Nikoloski@evn.mk	09.12.2022 14:30:36		Да	
Scan Dec 07 - 2022 (14)	Податоци и информации	dragicag@roads.org.mk	07.12.2022 10:07:57	Одговор од ЈП ДП	Да	
АД МЕПСО	Податоци и информации	aleksandark@mepso.com.mk	06.12.2022 15:28:26	податоци. АД МЕПСО	Не	
Odgovor-Telekom	Податоци и информации	Nikolce.Tasevski@telekom.mk	06.12.2022 13:10:58	Допис Македонски Телеком АД Скопје	Да	
ПИМ- Крушево бр.н.п 47666	Податоци и информации	krusevo@dzs.gov.mk	02.12.2022 11:34:39		Да	
ПИМ- Крушево бр.н.п 47666	Податоци и информации	krusevo@dzs.gov.mk	01.12.2022 14:46:19		Да	
ПИМ- Крушево фотоволтаични електрани 01.12.2022	Податоци и информации	krusevo@dzs.gov.mk	01.12.2022 14:42:27		Да	

Надворешна институција	▼ Датум на испраќање	Датум на одговор	Мислење	Испратено
ДЗС Крушево	30.11.2022	02.12.2022		✓
АД ГАМА	30.11.2022	22.12.2022		✓
АГЕНЦИЈА ЗА ЦИВИЛНО ВОЗДУХОПЛОВСТВО	30.11.2022	01.12.2022		✓
Агенција за електронски комуникации	30.11.2022	21.12.2022		✓
А1 Македонија ДООЕЛ Скопје	30.11.2022	/		✓

← Претходни 1 2 Следни →

Прикажани 11 - 15 од 15 ставки

Општини

Додади општина

🔍 Пребарај ▼

Општина	▼ Датум на испраќање	Датум на одговор	Мислење	Испратено
КРУШЕВО	30.11.2022	/		✓

Надворешна институција	▼ Датум на испраќање	Датум на одговор	Мислење	Испратено
Управа за заштита на културно наследство	30.11.2022	/		✓
МИНИСТЕРСТВО ЗА КУЛТУРА	30.11.2022	/		✓
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА	30.11.2022	/		✓
МЖСПП - Сектор за природа	30.11.2022	/		✓
МЕПСО АД Скопје	30.11.2022	/		✓
Македонски Телеком АД-Скопје	30.11.2022	06.12.2022		✓
Македонски енергетски ресурси	30.11.2022	/		✓
ЈП Комуна Крушево	30.11.2022	/		✓
Јавно претпријатие за државни патишта	30.11.2022	07.12.2022		✓
ЕВН_издавање_податоци_и_мислења_планови	30.11.2022	09.12.2022		✓

Наш број: 1404-3447/2

Скопје: 07. 12. 2022 г.

ДО:
ГЕНИКО
Миле Стојкоски
ул. „Андон Слабејко бр 46
Прилеп

Предмет: Одговор за барање за податоци за ТК инсталации

Врска: Ваше барање бр 382/22 од 29.11.2022г. преку е-урбанизам

Почитувани,

Во врска Вашето барање за доставување на податоци за изградени електронски комуникациски мрежи потребни за изработка на Урбанистички проект за ГП со намена E1.13(E2)-површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 2231, 2232 и 2233, КО Крушево-вон град, Општина Крушево, према доставената ситуација, ве известуваме дека на посочената локација Агенцијата за електронски комуникации нема податоци за изградени јавни електронски комуникациски мрежи и системи.

Со почит,
Сектор за телекомуникации

Изработил: С. Јовевска 05.12.2022

Раководител на сектор

Д-р Борис Арсов

Советник на Директорот

Игор Бојаџиев



С. Јовевска



ДИРЕКТОР:
Jeton Akiku



АЕК-401.03

До: **ГЕНИКО ДООЕЛ Прилеп**

бр. 12-8/1337

Скопје, 30.11.2022 година

Предмет: Доставување на податоци и информации

Врска: Ваш бр. 382/22 од 29.11.2022 година
e-urbanizam, постапка бр. 47666

Почитувани,

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

Урбанистички проект за ГП со намена Е1.13 (Е2)-површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 2231, 2232 и 2233, КО Крушево-вон град, Општина Крушево

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,

изработил: Х.Караџеми

Билјана Јованова

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

АКЦИОНЕРСКО ДРУШТВО
ГА-МА
Бр. 0308-2910/1
21-12-2022 20 год.
СКОПЈЕ

ГЕНИКО увоз-извоз ДООЕЛ Прилеп

Предмет: Податоци и информации

Врска: Предмет: Бр 382/22 од 29.11.2022 год.

Во врска со Вашето барање податоци и информации за изработка на Урбанистички проект за ГП со намена Е1.13(Е2)-површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 2231, 2232 и 2233, КО Крушево-вон град, Општина Крушево., Ве известуваме дека на предвидениот плански опфат нема изведен и планиран гасовод.

Со почит,

Скопје, 20.12.2022 год.

ГА-МА АД Скопје

Одделение за Е-одобрение за градба

и Е-урбанизам

Раководител:

Галабинка Христовска



Одделение за геодетски работи

и согласности

Раководител:

Сашко Петрески



1 Декември, 2022

Архивски број:
Бр: 09- 310/2

До
ГЕНИКО ДОО ПРИЛЕП
Ул.Андон Слабејко бр.46

Предмет: Податоци и информации, доставува,-
Врска: Ваш акт бр. 382/22 од 29.11. 2022 година

Согласно член 32 став 1 од Законот за просторно и урбанистичко планирање, Одделението за издавање на урбанистичка согласност при Секторот за превенција, планирање и развој во Дирекција за заштита и спасување, Подрачно одделение за заштита и спасување - Крушево, информира:

Почитувани,

Ве известуваме дека Дирекцијата за заштита и спасување не располага ниту има податоци за постоечка или планирана инфраструктура на **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ за ГП со намена Е1.13(Е2)-површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 2231,2232 и 2233,КО Крушево-вон град,Општина Крушево**. Воедно Дирекцијата за заштита и спасување, Ви доставува претходни услови за заштита и спасување кои согласно Законот за заштита и спасување - пречистен текст (Сл. весник на РСМ, бр. 93/12), Процената на загрозеност на опфатот за кој се однесува деталниот урбанистички план, Уредбата за начинот на применување на мерките за заштита и спасување при планирање на просторот и населбите, во проектите и при изградба на објектите, како и учество во технички преглед (Сл. весник на РСМ, бр. 105/05) и други прописи кои ја регулираат оваа област, треба да бидат вградени при изработка на **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ за ГП со намена Е1.13(Е2)-површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 2231,2232 и 2233,КО Крушево-вон град,Општина Крушево**.

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.

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, потребно е да се изготви елаборат од извршени геомеханички, геолошки и хидролошки испитувања.

Наведените претходни услови треба да се вградат во УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ за ГП со намена Е1.13(Е2)-површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 2231,2232 и 2233,КО Крушево-вон град,Општина Крушево.

Откако ќе ги разработите и вградите условите за заштита и спасување во Урбанистичката документација за изработка изработка на **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ за ГП со намена Е1.13(Е2)-површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 2231,2232 и 2233,КО Крушево-вон град,Општина Крушево**, да ја доставите до Дирекцијата за заштита и спасување –Подрачно одделение за заштита и спасување - Крушево, за да добиете мислење за застапеност на мерките за заштита и спасување.

Изготвил:
Јасмин Ефатоски

Овластен Советник
Оливера Чавкар

Доставено до:

- Насловот
- Архива





ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје
Друштво за дистрибуција на електрична енергија
Бр. 10-26/7-361 од 01.12.2022

Одговорно лице: Драган Николоски

Контакт телефон: 02 3205 300 – 41 308

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

Почитувани,

Во врска со Вашиот допис бр. 382/22 од 29.11.2022 година, со кој барате да Ви издадеме податоци за електроенергетски објекти и инфраструктура од ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ, Скопје за изработка на Урбанистички проект за ГП со намена Е1.13(Е2)-површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 2231, 2232 и 2233, КО Крушево-вон град, Општина Крушево, Ве известуваме дека во согласност со податоците од службената евиденција, располагаме со следните податоци:

- ☐ 110(35)kV Трафостаница
- ☐ 110kV Подземна мрежа
- ☐ 110kV Надземна мрежа
- ☐ 35kV Подземна мрежа
- ☐ 35kV Надземна мрежа
- ☐ 10(20)/0.4kV Трафостаница
- ☐ 10(20)kV Подземна мрежа
- ☐ 10(20)kV Надземна мрежа
- ☐ 0.4kV Подземна мрежа
- ☐ 0.4kV Надземна мрежа
- ☒ Друго: Во доставениот плански опфат, не постојат електроенергетски објекти и инсталации соопственост на Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје

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

Забелешка: 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.

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.

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

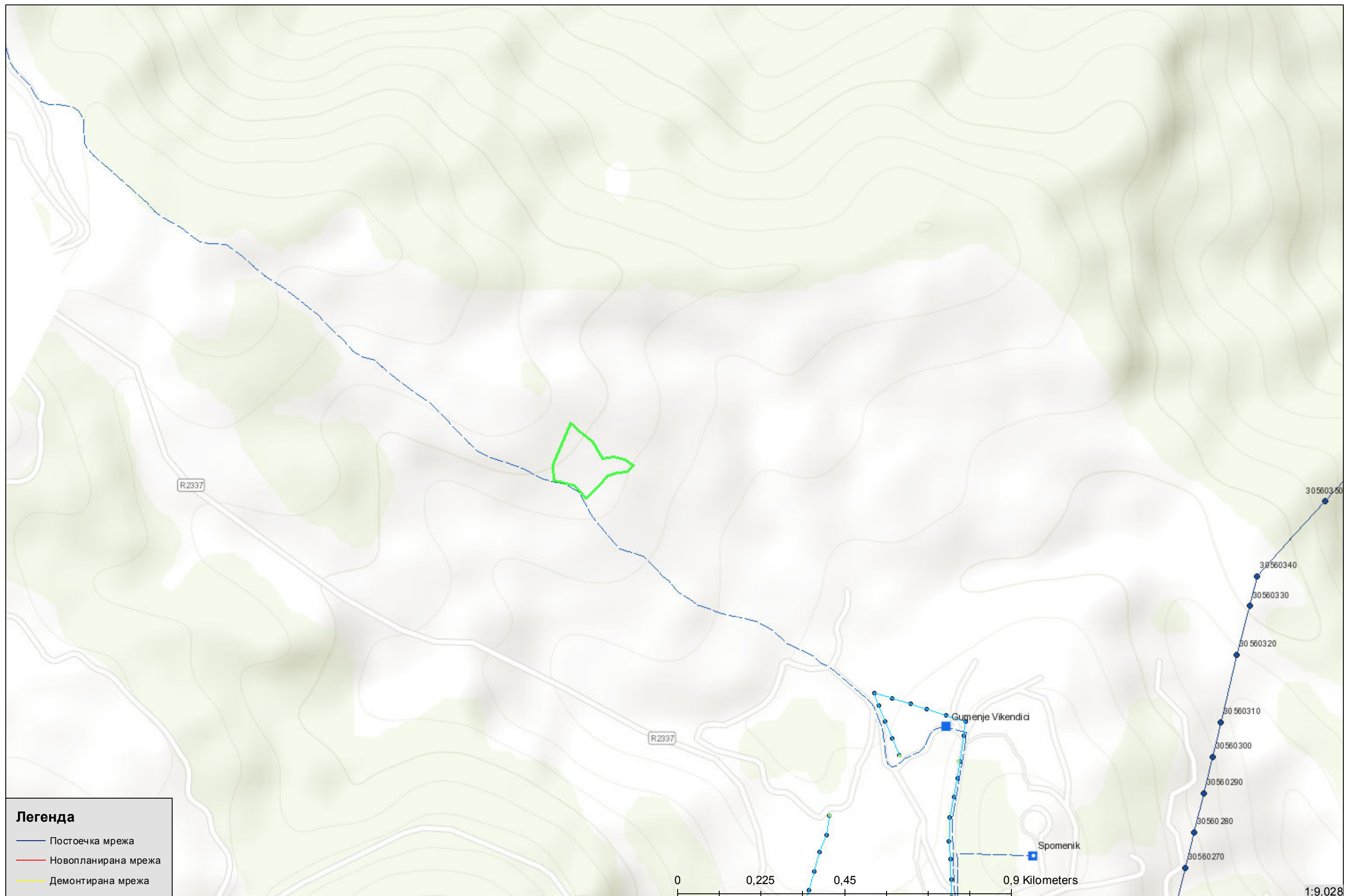
Доколку при изведбата на објектот е потребна дислокација на електроенергетските објекти и постројки на ЕВН Македонија АД Скопје инвеститорот е должен да поднесе барање за дослокација и да ги надомести трошоците за дислокација.

Во случај на настанување на штета на електроенергетските објекти, инвеститорот е должен да ја надомести штетата на ЕВН Македонија АД Скопје.

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

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

Со почит,
Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје
Оддел Мрежен Инженеринг





Бр/Нр. 10-12147/2

Скопје/Shkup 07-12-2022 година/viti

ДО ГЕНИКО ДОО
ул.Андон Слабејко бр.46
7500 Прилеп

Предмет:Податоци и информации

Почитувани,

Врз основа на Вашето Барање број 382/22 од 29.11.2022 год. за добивање податоци и информации за постојни и планирани инфраструктурни водови и градби потребни за изработка на Урбанистички проект за ГП со намена E1.13-Површинско соларни и фотоволтаични електрани на КП 2231, 2232 и 2233, КО Крушево-вон град, општина Крушево, Ве известуваме:

Стручната служба при Јавното претпријатие за државни патишта, го разгледа пристигнатиот прилог, заверен со евиденциски број на Јавното претпријатие 10-12147/1 од 05.12.2022 година:

- Ажурирана геодетска подлога со нанесена граница на планскиот опфат.

Од доставениот и разгледан прилог констатирано е дека приложениот проектен опфат не граничи до државен пат кој е во надлежност на Јавното претпријатие за државни патишта.

Со почит,

Директор
Ejup Rustemi

Изработил: Драгица Гашпарова

Контролирал: Зоран Велков

Одобрил: d-r Ejup Latifi



Јавно претпријатие за комунални
дејности КОМУНА Крушево
Ndërmarrja publike për veprimtari
komunale KOMUNA Krusheve

Бр. 03-232/2
17 12 2022. Год.

ЈП Комуна-Крушево

Тел./Tel. +389 48 477 169
Факс./Fax +389 48 477 169
e-mail: komunakrusevo@yahoo.com
ул."Илинденска"66

До
ГЕНИКО
ПРИЛЕП

Предмет: Доставување на информации постојни инсталации

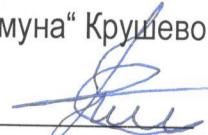
Во врска со Вашето барање бр. 382/22 од 29.11.2022 г. податоци и информации за изработка на Проект за ГП со намена Е 1.13(Е2) –површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 2231,2232,2233 КО Крушево- вон град, Општина Крушево Ве информираме дека немаме постоечки и планирани инсталации на дадениот опфат.

Со почит,

Крушево,
17.12.2022 год.



ЈП „Комуна“ Крушево


Раководител на водовод и канализација



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

Бр: 47666
Дата: 05.12.2022

До
Трговско друштво за градежништво, промет и услуги
Миле Стојкоски ГЕНИКО увоз-извоз ДООЕЛ Прилеп
Ул Андон Слабејко бр.46 Прилеп

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 Урбанистички проект за ГП со намена E1.13(E2)-површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 2231, 2232 и 2233, КО Крушево-вон град, Општина Крушево, Ве известуваме дека во границите на планскиот опфат нема постојна МКТ инфраструктура.

Напомена: Информациите содржани во овој документ се доверливи и тие се наменети за користење само од страна на примателот. Примателот е обврзан да превземе разумно ниво на грижа заради 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

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
Контакт центар за деловни корисници: +389 2 120, +389 70 120 | E-Mail: biznis.kontakt@telekom.mk
ЕМБС: 5168660 | Основна главнина: МКД 9.583.887.733,00
ISO 9001, ISO 14001 и ISO 27001 сертифицирана компанија

До

Генико

ул. Андон Слабејко бр.46

Прилеп

Максим Горки бр.4, 1.000 Скопје

Т: Кабинет на генерален директор

+ 389 (0) 2 3 149 811

Подружница СЕПС

+ 389 (0) 2 3 149 814

Подружница ОПМ

+ 389 (0) 2 3 149 813

Ф: + 389 (0) 2 3 111 160

www.mepso.com.mk

Бр.11-6727/1

06.12.2022

Предмет: Податоци за постојни и планирани електроенергетски објекти

Врз основа на Вашето барање бр. 382/22 од 29.11.2022 год., предмет креиран на Е-урбанизам на 29.11.2022 година со број на постапка 47666 (наш број 11-6727 од 05.12.2022 година) за податоци и информации потребни за изработка на Урбанистички проект со намена Е.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 2231, КП 2232 и КП 2233, КО Крушево – вон град во Општина Крушево, Ве известуваме дека предметниот планскиот опфат **НЕ СЕ ПРЕСЕКУВА** со ЕЕ објекти во сопственост на АД МЕПСО.

Изработил: Александар Костевски

Проверил: Јасмина Ставрова

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



Република Северна Македонија

Министерство за култура

УПРАВА ЗА ЗАШТИТА НА КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО

ДО

Бр. 17-435/4
25-17.01.2023 год
Скопје

ГЕНИКО ДОО

ул. Андон Слабејко бр. 46
7500 Прилеп
Република Македонија

Предмет: Доставување податоци

Врска: Ваше барање 382/22 од 29.11.2022

Во врска со вашето барање за добивање податоци за постоење на културно наследство за изработка на Урбанистички проект за ГП со намена Е1 на КП 2231, КП 2232 и КП 2233, КО Крушево вгр., општина Крушево, Управата за заштита на културното наследство ја разгледа доставената и постојната документација и констатира дека во границите на опфатот нема заштитени добра, ниту добра за кои основано се претпоставува дека претставуваат културно наследство.

Доколку при реализација на проектот се појави археолошко наоѓалиште, односно предмети од археолошко значење, треба да се постапи во согласност со одредбите според член 65 од Законот за заштита на културното наследство („Службен весник на Република Македонија” бр. 20/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13, 38/14, 44/14, 199/14, 104/15, 154/15, 192/15 и 39/16).

Со почит,

Изработил: Ф. Донеvски

Одобрил: м-р Б. Јовановска



В.Д. Директор,
Аријан Асланај



СОГЛАСНОСТИ



07 Март, 2023

Архивски број:
Бр: 09-108/3

До
ГЕНИКО ДОО ПРИЛЕП
Ул.Андон Слабејко бр.46

Предмет: Мислење, доставува,-
Врска: Ваш акт бр. 58/23 од 23.02.2023 година

Врз основа на член 53 од Законот за заштита и спасување (Сл. Весник на РМ бр. 93/12 – пречистен текст 41/14, 129/15, 71/16, 106/16) а согласно член 1 и член 88 од Законот за општа управна постапка (Сл. Весник на РМ бр. 124/15) Дирекцијата за заштита и спасување – Подрачно одделение за заштита и спасување – Крушево , Ви го доставува следното

МИСЛЕЊЕ

за застапеноста на мерките за заштита и спасување
во “Урбанистички проект за ГП формирана со ЛУПД за Е1.13(Е2)
фотонапонска соларна централа со моќност од 1010,88кв на КП 2231, КП
2232 и КП2233,КО Крушево-вон град Општина Крушево.

Дирекцијата за заштита и спасување од извршениот увид на поднесената проектна документација, **Урбанистички проект за ГП формирана со ЛУПД за Е1.13(Е2) фотонапонска соларна централа со моќност од 1010,88кв на КП 2231, КП 2232 и КП2233,КО Крушево-вон град Општина Крушево** ., констатира дека мерките за заштита и спасување во документацијата се соодветно вградени, врз основа на што Дирекцијата за заштита и спасување дава **позитивно мислење**.

Правна поука: Против ова Мислење може да се изјави жалба до Државната комисија за одлучување во управна постапка и постапка од работен однос во втор степен-непосредно,или преку Дирекцијата за заштита и спасување-ПОЗС Крушево во рок од 15 дена од приемот,согласно член 14 став (2), член 105,член 106 и член 107 од Закон за општа управна постапка (Сл.весник на РМ бр.124/15). Жалбата се таксира со 250 денари административни марки,согласно Законот за административни такси (Сл.весник на РМ бр.17/93,...192/15).

**Изработил
Оливера Чавкар**

**Овластен Советник
Оливера Чавкар**

Доставено до:

- Насловот
- Архива



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА КАТАСТАР НА НЕДВИЖНОСТИ

1105-3680/2021 од 18.08.2021 12:24:16

Податоци за сертификатот на АКН на Р. Македонија
Издаден на: Elektronski Salter
Издавач: KlsTrust Qualified Certificate Services
Сериски број: 45 77 6d ca
Валиден до: 29.08.2021
Датум и час на потпишување: 18.08.2021 во 12:24:25
Документот е дигитално потпишан и е правно валиденИМОТЕН ЛИСТ број: 6585 ПРЕПИС
Катастарска општина: КРУШЕВО-ВОНГРАД

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	6785310	ДРУШТВО ЗА ПРОМЕТ И УСЛУГИ ТОП СОЛАР ДООЕЛ СКОПЈЕ	ИВАН КОЗАРОВ 59///20, СКОПЈЕ	1/1	Солемнизација - Потврда на приватна исправа - Договор за купопродажба на недвижен имот - земјиште ОДУ.бр. 235/2021 од 30.07.2021г. од Нотар Олга Стојческа - Ѓорѓиевска од Крушево.	1112-447/2021	03.08.2021 10:27:23

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						
2231		ГАБЕЛОВО	33	н	8	2335	СОПСТВЕНОСТ		1112-447/2021	03.08.2021 10:27:23
2232		ГАБЕЛОВО	33	н	8	1293	СОПСТВЕНОСТ		1112-447/2021	03.08.2021 10:27:23
2233		ГАБЕЛОВО	33	пс	4	7800	СОПСТВЕНОСТ		1112-447/2021	03.08.2021 10:27:23

Г.Промени на други стварни права и други права чие запишување е утврдено со закон, прибележување на факти од влијание за недвижностите и предбележување

Г.9. Промени во прибележувања

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА КАТАСТАР НА НЕДВИЖНОСТИ
1105-3680/2021 од 18.08.2021 12:24:16



ИМОТЕН ЛИСТ број: 6585 ПРЕПИС

Катастарска општина: КРУШЕВО-ВОНГРАД

Г9.3. Други факти чие прибележување е предвидено со закон:																
Вид на прибележување:																
ДОГОВОР ЗА ЗАКУП																
Носител на правото на службеност (плодоуживање, употреба и домување):										ЕМБГ / ЕМБС		Адреса / Седиште				
ДРУШТВО ЗА ПРОМЕТ И УСЛУГИ ТОП СОЛАР ДООЕЛ										6785310		СКОПЈЕ; ИВАН КОЗАРОВ 59-20				
Број на катастарска парцела	Викано место/улица	Катастарска		Површина во м2	Број на зграда/друг објект	Влез/Кат/Број на посебен/заед			Намена на посебен/заеднички дел од зграда	Внатреш на површина во м2	Отворен а површина во м2	Волумен во м3	Краток опис на прибележувањето	Правен основ на запишување	Број на предмет по кој е извршено прибележувањето	Датум и час на запишување
		Култура	Класа			Влез	Кат	Број								
2231	0	ГАБЕЛОВО	зз	н	8	2335	0						НЕДВИЖНИОТ ИМОТ ПРЕДМЕТ НА ОВОЈ ДОГОВОР ЗА ЗАКУП ЗАПИШАН ВО ИЛ БРОЈ 532 ЗА КО КРУШЕВО - ВОН ГРАДЕЖЕН РЕОН, СЕ ИЗДАВА НА ЗАКУПЕЦОТ ДРУШТВО ЗА ПРОМЕТ И УСЛУГИ ТОП СОЛАР ДООЕЛ СКОПЈЕ НА ОПРЕДЕЛЕНО ВРЕМЕ ОД 10 (ДЕСЕТ) ГОДИНИ, ПОЧНУВАЈКИ ОД 25.04.2018 ГОДИНА. ЗА ВРЕМЕ НА ЗАКУПОТ ЗАКУПЕЦОТ ИМА ОБВРСКА ДА ПЛАЌА ЗАКУПНИНА ВО ИЗНОС ОД 10,00 ДЕНАРИ/М2 ГОДИШНО, ОДНОСНО ПО 9.524,00 ДЕНАРИ МЕСЕЧНО	Договор за закуп со заверка Број УЗП 840/2018 од 25.04.2018 година од Нотар Нада Петреска Ангелеска, именуван за подрачјето на Основниот суд Крушево.	1122-27/2019	06.03.2019 11:59:37
2232	0	ГАБЕЛОВО	зз	н	8	1293	0									
2233	0	ГАБЕЛОВО	зз	пс	4	7800	0									

Легенда на внесени шифри и кратенки:	
Шифра	Опис
пс	Пасишта
зз	Плодните земјишта
н	Нива

Тип	Опис
Препис	Цела содржина од имотниот лист



Овластено лице:
Олга Стојческа-Ѓорѓиевска
име и презиме, потпис

В. ГРАФИЧКИ ДЕЛ



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА



ОПШТИНА КРУШЕВО

Број: 23 - 11/57
од 27.07.2022 год

Одделение за урбанизам
комунални работи и заштита
на животната средина

ИЗВОД ОД ПЛАН : 57

ЛУПД: Локална Урбанистички планска
документација со основна класа на
намена Е2 комунална супраструктура
фотонапонска соларна централа на
КП 2231, 2232 и 2233
КО Крушево - вон град,
општина Крушево

Решение бр.21-288/9 од 06.07.2022 година

Намена на градба: Е2-комунална супраструктура-
фотонапонска соларна централа

М.В.

К.О. Крушево - вон град К.П. 2231, 2232 и 2233

ДЛ: М 1 : 1000

ИЗВОДОТ од ЛУПД со основна класа на намена Е2 комунална супраструктура фотонапонска соларна централа на КП 2231, 2232 и 2233 КО Крушево - вон град, општина Крушево

СОДРЖИ:

1. ГРАФИЧКИ ДЕЛ:

- **Заверена копија од синтезен план во идентична форма со:**
 - легенда
 - табела со нумерички показатели
- **По потреба и заверена копија од други графички прилози со легенда**

2. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ:

- **Заверена копија од:** општите и посебните услови за градење, мерки за заштита на културно наследство, на природата и животната средина, мерки за заштита и спасување, мерки за движење на хендикепирани лица и сл.
- **По потреба и заверена копија од други услови**

3. ПОДАТОЦИ ЗА ПОСТОЈНА ИНФРАСТРУКТУРА И ПРИКЛУЧОЦИ

ИЗГОТВИЛ: _____
(диа Драгана Куртеска Филипоска)

ОВЛАСТЕНО ЛИЦЕ ОД ОПШТИНАТА;

КОНТРОЛИРАЛ: _____
(дги Васил Јошески)





Општина Крушево

Градоначалникот на општина Крушево решавајќи по Предлогот за одобрување на **Локална урбанистичка планска документација со основна класа на намена Е-2 комунална супраструктура фотонапонска соларна централа на КП бр. 2231, 2232 и 2233, КО Крушево – вон град, општина Крушево**, број 21-288/8 од 05.07.2022 година, изработен од Комисијата за урбанизам на општина Крушево, врз основа на член 46 став (13) од Законот за просторно и урбанистичко планирање („Службен Весник на Република Македонија“ бр. 199/14, 44/15, 193/15, 31/16, 163/16, 64/18 и 168/18), го донесе следното:

РЕШЕНИЕ

Се одобрува Локална урбанистичка планска документација со основна класа на намена Е-2 комунална супраструктура фотонапонска соларна централа на КП бр. 2231, 2232 и 2233, КО Крушево – вон град, општина Крушево, со тех. број 33/18-У од мај 2022 година, изработена од Друштво за проектирање, ревизија и надзор „ЗУМ ПРОЕКТ“ ДОО Скопје.

Комисијата за урбанизам формирана од Градоначалникот на општина Крушево, со Решение бр. 09-674/1 од 13.05.2022 година, по разгледувањето на приложената документација и извршениот увид, достави Предлог за одобрување на Локална урбанистичка планска документација со основна класа на намена Е-2 комунална супраструктура фотонапонска соларна централа на КП бр. 2231, 2232 и 2233, КО Крушево – вон град, општина Крушево, со тех. број 33/18-У од мај 2022 година, со број 21-288/8 од 05.07.2022 година.

Градоначалникот на општината Крушево по извршениот увид на приложената документација и Предлогот од Комисијата за урбанизам, констатира дека Предлогот за одобрување е основан и се исполнети условите од Законот за просторно и урбанистичко планирање („Службен Весник на Република Македонија“ бр. 199/14, 44/15, 193/15, 31/16, 163/16, 64/18 и 168/18).

Врз основа на погоре споменатото и согласно член 46 став (13) од Законот за просторно и урбанистичко планирање, донесе Решение како во диспозитивот.

Општина Крушево

Градоначалник,

м-р Томе Христоски

Бр. 21-288/9

Од 06.07.2022 година

Република Северна Македонија
Општина Крушево

ул. „Никола Ѓурковиќ“ бр. 16А
7550 Крушево

тел. 048 477 061

факс. 048 477 046

email: opstinakrusevo@krusevo.gov.mk

www: www.krusevo.gov.mk

**ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА
НА
СО ОСНОВНА КЛАСА НА НАМЕНА Е-2 КОМУНАЛНА
СУПРАСТРУКТУРА ФОТОНАПОНСКА СОЛАРНА
ЦЕНТРАЛА на КП 2231, 2232 и 2233**

**КО Крушево – вон град
ОПШТИНА КРУШЕВО**

ПЛАНЕРИ:

**РАКОВОДИТЕЛ И ПОТПИСНИК НА
ЛОКАЛНА УРБАНИСТИЧКА ПЛАНСКА
ДОКУМЕНТАЦИЈА**

Иво Ѓорѓиев, дипл.инж.арх.
број на овластување 0.0101

СОРАБОТНИЦИ:

Нина Смрајц, дипл.инж.арх.
број на овластување 0.0310

СОДРЖИНА:

- 1) ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ
- 2) НУМЕРИЧКИ ДЕЛ
- 3) ГРАФИЧКИ ДЕЛ

1) ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ:

1.	ВИД НА ПЛАН, НАЗИВ НА ПОДРАЧЈЕТО НА ПЛАНСКИОТ ОПФАТ И ПЛАНСКИ ПЕРИОД	6
2.	ОПИС И ОБРАЗЛОЖЕНИЕ НА ПЛАНСКИОТ КОНЦЕПТ НА ПРОСТОРНИОТ РАЗВОЈ И ХАРМОНИЗАЦИЈА НА ПРОСТОРОТ НА ПОДРАЧЈЕТО ВО РАМКИТЕ НА ПЛАНСКИОТ ОПФАТ	6
3.	ОПИС И ОБРАЗЛОЖЕНИЕ НА ПЛАНСКИТЕ РЕШЕНИЈА ЗА ИЗГРАДБА, НА НАМЕНСКАТА УПОТРЕБА НА ГРАДЕЖНОТО ЗЕМЈИШТЕ ПАРЦЕЛИРАНО ЗА ИЗГРАДБА, НА ГРАДЕЖНОТО ЗЕМЈИШТЕ ЗА ОПШТА УПОТРЕБА	7
3.1.	Граница на плански опфат	7
3.2.	Регулациони линии	7
3.3.	Оформување на една градежна парцела	7
3.4.	Утврден простор определен со градежни линии во кое е дозволено поставување на површини за градење на повеќе градби	7
3.5.	Урбанистички параметри за планскиот опфат	8
3.5.1.	Планирани површини по намени на земјиштето	8
3.5.2.	Планирани вкупни етажни површини за градење по намена на градбите	8
3.5.3.	Процент на изграденост	8
3.5.4.	Коефициент на искористеност на земјиштето	8
3.6.	Урбанистички параметри за градежната парцела	8
3.6.1.	Намена на градбите	8
3.6.2.	Површина на градежна парцела	8
3.6.3.	Планирана површина за градење	8
3.6.4.	Планирана вкупна етажна површина за градење	8
	Градбите се предвидени од два етажа	8
3.6.5.	Максимална височина на градбата изразена во метри	8
3.6.6.	Максимален број на спратови	8
3.6.7.	Процент на изграденост	9
3.6.8.	Коефициент на искористеност	9
3.7.	Ограда на комплексот	9
4.	НАМЕНА И НАЧИНА НА ИЗГРАДБА И КОРИСТЕЊЕ НА ГРАДЕЖНОТО ЗЕМЈИШТЕ ЗА ЈАВНА УПОТРЕБА	9
5.	ОПИС И ОБРАЗЛОЖЕНИЕ НА ПЛАНСКИТЕ РЕШЕНИЈА ЗА ИЗГРАДБА, НА СООБРАЌАЈНА И КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА	9
5.1.	Сообраќаен и нивелмански план	9
5.1.1.	Сообраќајно поврзување	9
5.1.2.	Сообраќаен план	9
5.1.3.	Нивелмански план	10
5.2.	Водостопанска инфраструктура	10
5.2.1.	Водоснабдување	10
5.2.2.	Одведување на отпадни води	10
5.3.	Електроенергетска и комуникациска инфраструктура и јавно осветлување	10
5.3.1.	Електротроенергетска инфраструктура	10
5.3.2.	Комуникациска инфраструктура	11
5.3.3.	Јавно осветлување	11
6.	МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА НА КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО, ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И ПРИРОДАТА, МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ОД РАЗУРНУВАЊА	11
6.1.	Мерки за заштита на културното наследство	11
6.2.	Заштита на животната средина	11
6.2.1.	Мерки за заштита на почвата	13
6.2.2.	Мерки за управување со отпадот	13
6.2.3.	Мерки за заштита на воздухот	13
6.2.4.	Мерки за заштита на водите	14
6.2.5.	Мерки за заштита од буцава во животната средина	14
6.3.	Мерки за заштита на природното наследство	14
6.4.	Мерки за заштита и спасување	14
6.4.1.	Урбанистичко-технички мерки и хуманитарни мерки	17
6.4.1.1.	Мерки за засолнување	17

6.4.1.2.	Мерки за заштита од поплави	17
6.4.1.3.	Мерки за заштита од пожар, експлозии и опасни материи	18
6.4.1.4.	Заштита од неексплодирани убојни и други експлозивни средства	19
6.4.1.5.	Мерки за заштита од урнатини.....	19
6.4.1.6.	Мерки за заштита од техничко технолошки несреќи	20
6.4.1.7.	Спасување од сообраќајни несреќи.....	21
6.4.1.8.	Евакуација	21
6.4.1.9.	Згрижување на загрозеното и настраданото население.....	21
6.4.1.10.	Радиолошка, хемиска и биолошка заштита	22
6.4.1.11.	Прва медицинска помош	23
6.4.1.12.	Мерки за асанација на теренот	23
7.	МЕРКИ ЗА СПРЕЧУВАЊЕ НА БАРИЕРИ ЗА ЛИЦАТА СО ИНВАЛИДНОСТ	23
8.	УСЛОВИ ЗА ИЗГРАДБА	24
8.1.	Општи услови за изградба.....	24
8.2.	Посебни услови за изградба.....	29

2) НУМЕРИЧКИ ДЕЛ

2.1. НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ

2.2. БИЛАНСНИ ПОКАЗАТЕЛИ

3) ГРАФИЧКИ ДЕЛ

0.	ПОШИРОКА ПРОСТОРНА ДИСПОЗИЦИЈА	1:10000
1.	ПЛАН НА НАМЕНА НА ЗЕМЈИШТЕТО И ГРАДБИТЕ	1:1000
2.	РЕГУЛАЦИСКИ ПЛАН.....	1:1000
3.	ПЛАН НА ПОВРШИНИ ЗА ГРАДЕЊЕ.....	1:1000
4.	СООБРАЌАЕН И НИВЕЛАЦИСКИ ПЛАН	1:1000
5.	ИНФРАСТРУКТУРЕН ПЛАН.....	1:1000
6.	СИНТЕЗЕН ПЛАН	1:1000

ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. ВИД НА ПЛАН, НАЗИВ НА ПОДРАЧЈЕТО НА ПЛАНСКИОТ ОПФАТ И ПЛАНСКИ ПЕРИОД

Планската документација претставува Локална урбанистичка планска документација (ЛУПД) со основна класа на немена Е-2 Комунална супраструктура Фотонапонска соларна централа на КП 2231, 2232 и 2233, КО Крушево – вон град, општина Крушево, која се изработува врз основа на Член 46 од Законот за просторно и урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр.199/14, 44/15, 193/15, 31/16, 163/16, 64/18 и 168/18) со содржина согласно Правилник за поблиска содржина, форма и начин на обработка на Генерален урбанистички план, Детален урбанистички план, Урбанистички план за село, Урбанистички план вон населено место и регулациски план на Генерален урбанистички план, формата, содржината и начинот на обработката на Урбанистичко-плански документации и Архитектонско-урбанистички проект и содржината, формата и начинот на обработката на Проектот за инфраструктура (Сл. в. на РМ бр 142/15), како и согласно Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр.142/15, 217/15, 222/15, 228/15, 35/16, 99/16, 134/16, 33/17 и 86/18) и другата законска регулатива што го допира планирањето.

2. ОПИС И ОБРАЗЛОЖЕНИЕ НА ПЛАНСКИОТ КОНЦЕПТ НА ПРОСТОРНИОТ РАЗВОЈ И ХАРМОНИЗАЦИЈА НА ПРОСТОРОТ НА ПОДРАЧЈЕТО ВО РАМКИТЕ НА ПЛАНСКИОТ ОПФАТ

Анализата на просторот, анализата на можностите за просторен развој и Планската програма се основа за планскиот концепт. Планскиот концепт е во директна зависност од природните фактори и од можностите за просторна композиција, односно естетско обликување на просторот. Планскиот концепт е условен и од мерките за заштита на животната средина и природата и заштитата и спасувањето.

Просторот има пејсажни вредности, претставува стрмен терен со пад кон југоисток. Целта на планскиот концепт е да изврши хармонизација на просторните природни услови и предвидените градби во функционална целина со естетска препознатливост.

Сообраќајниот концепт е основа за планскиот концепт. Постоечката сообраќајна инфраструктура за Локалната урбанистичка планска документација, го услови планираното сообраќајно решение, кое е поставено во корелација со стандардите и нормативите за планирање на ваков простор.

Со оваа Локална урбанистичка планска документација се одредуваат основните наменски употреби на земјиштето, водејќи сметка планскиот опфат да добие своја препознатливост.

Наменета на планскиот опфат е за градба на фотонапонска соларна централа чие што архитектонско обликување не претставува посебна естетска вредност.

Просторот кој е предмет на изработка на локална урбанистичка планска документација се наоѓа на територија на општина Крушево и до сега за тој простор општината нема изготвено урбанистичка документација.

- На север со КП 1909
- На исток со КП 2954
- На југ со пристапниот пат
- На запад со КП 1909

Планскиот опфат, има површина од 1.1428,54м²

Планскиот опфат лежи на територијата која како крајни точки ги има следните координати:

површина 11428.5378 m²

периметар 490.4769 m

X=7520269.5000 Y=4582356.3400
X=7520314.0300 Y=4582318.4100
X=7520334.8100 Y=4582285.4800
X=7520356.8200 Y=4582288.5700
X=7520379.1900 Y=4582283.4800
X=7520397.7100 Y=4582271.1700
X=7520383.9700 Y=4582258.0600
X=7520364.7000 Y=4582256.4900
X=7520344.2000 Y=4582249.1500
X=7520328.0900 Y=4582229.5900
X=7520313.6700 Y=4582214.9300

X=7520299.8900 Y=4582203.7300
X=7520294.5800 Y=4582211.8100
X=7520289.1100 Y=4582218.6000
X=7520282.5100 Y=4582226.0100
X=7520274.4000 Y=4582230.5900
X=7520259.3700 Y=4582234.6000
X=7520248.1700 Y=4582238.4800
X=7520235.7400 Y=4582239.2000
X=7520233.9200 Y=4582272.0700
X=7520269.5000 Y=4582356.3400

Границата на планскиот опфат е прикажана со линија која ги поврзува сите прекршни точки, означени со редни броеви од 1 до 21, а за секоја точка табеларно се дадени параметрите по X и Y координати.

Табелата е прикажана во Член 1 од Општите услови за изградба, како дел од оваа Локална Урбанистичка планска документација.

3. ОПИС И ОБРАЗЛОЖЕНИЕ НА ПЛАНСКИТЕ РЕШЕНИЈА ЗА ИЗГРАДБА, НА НАМЕНСКАТА УПОТРЕБА НА ГРАДЕЖНОТО ЗЕМЈИШТЕ ПАРЦЕЛИРАНО ЗА ИЗГРАДБА, НА ГРАДЕЖНОТО ЗЕМЈИШТЕ ЗА ОПШТА УПОТРЕБА

3.1. Граница на плански опфат

Локалната урбанистичка планска документација, е изработена за локација дефинирана со линија и прекршни точки, во рамки на земјиште кое е приватна сопственост. Планскиот опфат зафаќа вкупна површина од површина 11428.54 m² и периметар од 490,48м.

3.2. Регулациони линии

Регулационата линија е граница меѓу градежно земјиште за општа употреба и градежно земјиште парцелирано на градежни парцели наменети за поединечна намена. Регулационата линија се поклопува со линијата на градежната парцела и со надворешната линија на пристапниот пат.

3.3. Оформување на една градежна парцела

Планскиот опфат е составен од една (1) градежна парцела. Линијата на градежната парцела се движи по границите на КП. Линијата на градежната парцела од страната на планираниот пристапен пат се поклопува со регулационата линија.

3.4. Утврден простор определен со градежни линии во кое е дозволено поставување на површини за градење на повеќе градби

Во планскиот опфат утврдена е една површина за градење на повеќе градби.

3.5. Урбанистички параметри за планскиот опфат

3.5.1. Планирани површини по намени на земјиштето

Со Локалната урбанистичка планска документација, се предвидуваат следните намени на земјиштето (дефинирањето е според Член 28 од Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 142/15, 217/15, 222/15, 228/15, 35/16, 99/16, 134/16, 33/17 и 86/18):

Група на класа на намена:

група на класа на намена Е – Инфраструктура

3.5.2. Планирани вкупни етажни површини за градење по намена на градбите

Градбите се предвидени од еден етаж.

3.5.3. Процент на изграденост

Процентот на изграденост е 70,00%.

3.5.4. Коефициент на искористеност на земјиштето

Коефициентот на искористеност е 0,70.

3.6. Урбанистички параметри за градежната парцела

3.6.1. Намена на градбите

Со Локалната урбанистичка планска документација, се предвидуваат следните намени на земјиштето (дефинирањето е според Член 28 од Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 142/15, 217/15, 222/15, 228/15, 35/16, 99/16, 134/16, 33/17 и 86/18):

Група на класа на намена:

група на класа на намена Е – Инфраструктура

Класи на намени:

класа на намена Е2 – Комунална супраструктура
(фотонапонска соларна станица)

3.6.2. Површина на градежна парцела

Површините за градење се предвидени со катност од П.

3.6.3. Планирана површина за градење

Во градежната парцела предвидена е утврдена површина за градење на повеќе градби.

3.6.4. Планирана вкупна етажна површина за градење

Градбите се предвидени од еден етаж.

3.6.5. Максимална височина на градбата изразена во метри

Височината на градбите е условена од потребата за простор и од намената.

Со оглед на тоа да се работи за фотонапонска соларна централа предвидена е височина до мах 3,0м.

3.6.6. Максимален број на спратови

Бројот на спратовите е П.

3.6.7. Процент на изграденост

Процентот на изграденост на земјиштето е урбанистичка величина која ја покажува густината на изграденост, односно колкав дел од градежното земјиште е зафатен со градба. Во случајот оваа величина е 70,00%.

3.6.8. Коефициент на искористеност

Коефициентот на искористеност е урбанистичка величина која го покажува интензитетот на изграденост на градежното земјиште. Истиот во опфатот се движи до 0,70.

3.7. Ограда на комплексот

Се предвидува комплексот да се огради.

Вкупната должина на оградата изнесува 490,48м.

4. НАМЕНА И НАЧИН НА ИЗГРАДБА И КОРИСТЕЊЕ НА ГРАДЕЖНОТО ЗЕМЈИШТЕ ЗА ЈАВНА УПОТРЕБА

Со планот се утврдуваат и начин на изградба и користење на земјиштето за јавна употреба, а тоа е пристапниот пат, кој треба да се прошири и асфалтира.

5. ОПИС И ОБРАЗЛОЖЕНИЕ НА ПЛАНСКИТЕ РЕШЕНИЈА ЗА ИЗГРАДБА, НА СООБРАЌАЈНА И КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА

Со планот се утврдуваат и планските решенија за инфраструктурата.

На овој простор условеноста од програмските барања и постојната состојба ги диктира планските решенија за пристапниот пат, како и за потребната комунална инфраструктурна мрежа.

Водењето на инфраструктурата да биде во инфраструктурни коридори.

5.1. Сообраќаен и нивелмански план

5.1.1. Сообраќајно поврзување

Имено до планскиот опфат ќе се приоѓа преку постоен пристапен земјен пат од јужната страна на планскиот опфат.

5.1.2. Сообраќаен план

*** Сообраќаен приклучок - пристап**

Планската поставка на пристапен пат за опслужување на планскиот опфат на Локалната урбанистичка планска документација е дефинирана и приклучена со постојната сообраќајна мрежа – постоен пристапен земјен пат.

*** Стационарен сообраќај - паркирање**

Стационарниот сообраќај- паркирање на моторните возила се предвидува да се реши во склоп на градежната парцела, а според нормативите и стандардите дадени во чл. 59 од Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 142/15, 217/15, 222/15, 228/15, 35/16, 99/16, 134/16, 33/17 и 86/18). Потребниот број на паркинг места се утврдува со проектна документација во

зависност од потребите на градбата и специфичните услови кои произлегуваат од нејзината намена.

5.1.3. Нивелмаски план

Врз основа на детално снимена ситуација (ажурирана геодетска подлога) со вертикална претстава и утврдени елементи на хоризонтално решение со осовини на планирана сообраќајна мрежа изработен е нивелмански план.

Со нивелманскиот план се дадени проектирани коти на осовински точки и нагиби на нивелети на патот.

5.2. Водостопанска инфраструктура

5.2.1. Водоснабдување

****Изворник на вода***

Санитарната вода за потребите на вработените во градбите предвидени во градежната парцела како и за ППЗ заштита ќе биде обезбедена од најблиската водоводната мрежа.

Потребните количини вода за задоволување на потребите од санитарна вода и за ППЗ заштита ќе се дефинираат на ниво Архитектонско-урбанистички проект кога ќе се знае точната намена и големина на идните градби.

Во рамките на планскиот опфат можат да изградат и бунари со вградено потопни пумпи за задоволување на потребите од техничка вода.

Потребните количини од техничка (технолошка) вода ќе се определат со изработка на Архитектонско-урбанистичкиот проект, кога ќе се знае точната намена на идните градби, нивниот капацитет и потребата од техничка (технолошка) вода.

Доколку за водоснабдување се користат подземни води (бунари) динамиката на користењето мора да биде усогласена со барањето на долгорочна експлоатација. Експлоатацијата на подземните води да се базира на извршени хидрогелешки испитувања со кои ќе се дефинира режимот на хранење на бунарот. Не се дозволува прекумерна експлоатација на подземните води поради кое би дошло до пореметување на нивниот режим.

5.2.2. Одведување на отпадни води

Отпадните фекални води пред да се испуштат во реципиентот мора да бидат подложени на третман на пречистување, односно потребна е изградба на пречистителна станица.

Исто така пред испуштање на пречистените отпадни фекални води и атмосферските води во блиските долови, а понатаму и во најблискиот реципиентот мора да бидат доведени до квалитет према "Уредбата за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води" (Сл. Весник на РМ бр. 18/99), односно покрај пречистелната страница потребна е и изградба на таложници и маслофаќачи.

Доколку не постои можност за прифаќање на фекалните води истите ќе бидат собирани во водонепропусна септичка јама, која ќе се празни согласно потребите од надлежна институција регистрирана за таа дејност.

5.3. Електроенергетска и комуникациска инфраструктура и јавно осветлување

5.3.1. Електротроенергетска инфраструктура

Со оваа Локална урбанистичка планска документација се третираат изворите, трансмисијата и начинот на снабдување со електрична енергија на предметиот плански опфат.

Просторот со електрична енергија ќе се снабдува од дистрибутивното подрачје на ЕВН Македонија АД Скопје. Се предвидува приклучок на постојната електро-дистрибутивна мрежа според услови зададени од надлежното претпријатие.

Потребна е изградба и трафостаница. Точната диспозиција на трафостаницата ќе се дефинира со изработката на Архитектонско-урбанистичкиот проект.

5.3.2. Комуникациска инфраструктура

На предметното подрачје нема телефонски инсталации. Потребна е изградба и довод на комуникациска инфраструктура со планиран инфраструктурен коридор.

5.3.3. Јавно осветлување

Првенствена и најважна задача на јавното осветлување е да осигура удобен и сигурен проток на сообраќајот во ноќни услови, сличен на оној во дневни услови. Крајниот квалитет на некоја инсталација за јавно осветлување зависи од неколку елементи кои можат да се поделат во три групи:

- Елементи кои се однесуваат на геометријата на инсталацијата, ширината на сообраќајница, растојание помеѓу светилките, висина на монтажа на изворот на светлоста и врста на распоред на светилките
- Елементи кои се однесуваат на светилки и извор, интензитет на изворот на светлоста, облик на кривата на распределба на јачината на светилка, како и боја на извор на светлост
- Елементи кои се однесуваат на рефлексии на карактеристики на површина на коловоз

Планирано е јавно осветлување долж пристапниот пат и внатре во градежната парцела.

6. МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА НА КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО, ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И ПРИРОДАТА, МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ОД РАЗУРНУВАЊА

6.1. Мерки за заштита на културното наследство

Согласно Законот за просторно и урбанистичко планирање (Сл. весник на РМ бр. 199/14, 44/15, 193/15, 31/16, 163/16, 64/18 и 168/18) во просторните и урбанистички планови, врз основа на документацијата за недвижното културно наследство, задолжително се утврдуваат плански мерки за заштита на спомениците на културата, како и насоки за определување на режимот на нивната заштита.

Недвижното културно наследство е поделено на видови: споменици, споменични целини и културни предели.

Во подрачјето предмет на анализа нема регистрирани недвижни добра.

Исто така и во архелошката карта на Република Македонија, која ги проучува предисториските и историските слоеви на човечката егзистенција, од најстарите времиња до доцниот среден век, за локацијата за кој се работи Локална урбанистичка планска документација нема евидентирани архелошки локалитети, што е потврдено со писмо од Министерство за култура.

Доколку при реализацијата на планската документација се дојде до откривање на објекти, односно предмети (целосно зачувани фрагменти) од материјалната култура на Република Македонија, односно се појави архелошко наоѓалиште, треба да се постапи во согласност со одредбите според член 65 од Закон за заштита на културното наследство (Сл. Весник на РМ бр. 20/04, 71/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13 и 38/14 и 44/14 и 199/14 и 104/15 и 154/15, 192/15, 39/16)

6.2. Заштита на животната средина

Животната средина е простор со сите живи организми и природни богатства, односно природни и создадени вредности, нивните меѓусебни односи и вкупниот простор во кој живее човекот и во кој се сместени населбите, добрата во општа употреба, индустриските и другите објекти, вклучувајќи ги и медиумите и областите на животната средина.

Загадувањето на животната средина подразбира емисија на загадувачки материји и супстанции во воздухот, водата или почвата, како резултат на антропогените активности, која може да биде штетна за квалитетот на животната средина, животот и здравјето на луѓето или, емисија на загадувачки материји и супстанции од која може да произлезе штета за имотот или која ги нарушува или влијае врз биолошката и пределската разновидност и врз другите начини на користење 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 целина, превентивната заштита на животната средина се трансформира во елемент на развој и појдовна основа за глобално управување со животната средина засновано врз принципите на одржлив развој.

Заштитата на животната средина како темелна вредност на Уставот на РМ (Член 8) е регулирана со Закон за животната средина (Сл.в. на РМ бр.53/05, бр.81/05, бр.24/07, бр.159/08, бр.83/09, 48/10 и 124/10 и 51/11, 123/12 и 93/13 и 187/13 и 42/14 и 44/15 и 129/15, 192/15, 39/16). Основна цел на Законот за животна средина е зачувување, заштита, обновување и унапредување на квалитетот на животната средина; заштита на животот и на здравјето на луѓето; заштита на биолошката разновидност; рационално и одржливо користење на природните богатства и спроведување и унапредување на мерките за решавање на регионалните и глобалните проблеми на животната средина. На заштитата и унапредувањето на квалитетот и состојбата на медиумите и областите на животната средина, покрај одредбите од овој закон се применуваат и одредбите на законите за одделните медиуми и области:

- Закон за квалитет на амбиентниот воздух (Сл.в. на РМ, бр.67/04, бр.92/07 и 35/10 и 47/11 и 59/12 и 163/13, 146/15)(пречистен текст 100/12 и 163/13 и 10/15 и 146/15);
- Закон за водите (Сл.в. на РМ, бр.87/08, 06/09, 161/09, 83/10, 51/11, 44/12, 23/13, 163/13 и 180/14, 146/15, 52/16);
- Закон за заштита од бучава во животната средина (Сл.в. на СРМ, бр. 79/07 и 124/10 и 47/11 и 163/13, 146/15)
- Закон за управување со отпадот (“Службен весник на Р.М” број. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 124/10, 51/11, 123/12, 147/13, 163/13, 51/15, 146/15, , 156/15, 192/15, 39/16, 63/16)
- Закон за заштита на природата (Сл.в. на РМ, бр.67/04, бр.14/06, бр.84/07, 35/10, 47/11, 148/11, 59/12, 13/13, 163/13, 41/14, 146/15, 39/16, 63/16); и други подзаконски акти.

Заштитата и унапредувањето на животната средина се остварува со воспоставување на систем на планирање на заштитата кој ќе овозможи навремено спречување на потенцијалните ризици и опасности, санирање на оштетените сегменти и зачувување на чистата животна средина преку континуирано предвидување, следење, спречување, ограничување и отстранување на негативните влијанија врз медиумите и областите на животната средина.

Превентивната заштита на животната средина, како неразвоен елемент на современото планирање, уредување и урбанизација на просторот одигра клучна улога во донесувањето на планските решенија во сите фази од изработка на предметната Локалната урбанистичка планска документација.

6.2.1. Мерки за заштита на почвата

При изградба на содржините во склоп на планскиот опфат на Локалната урбанистичка планска документација, да се внимава да не дојде до искористување на земјиштето на начин и обем со кој би се загрозиле неговите природни вредности, квалитетот, количината и режимот на површинските и подземните води. Изградбата на новите содржини вклучува одстранување на постојните вегетациски видови и нарушување на живеалиштата на постојната фауна, како и раскопување и отстранување на поголема количина на почва. При реализација на активностите на терен да се избегне непотребно губење, модификација и фрагментација на природните живеалишта и прекумерно искористување на биолошките ресурси, со цел да се намалат или целосно елиминираат негативните последици врз стабилноста на постојните екосистеми.

6.2.2. Мерки за управување со отпадот

По завршување на активностите на терен шутот треба да биде уредно одложен на депонија. Согласно Законот за управување со отпадот ("Службен весник на Р.М" број. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 124/10, 51/11, 123/12, 147/13, 163/13, 51/15, 146/15, , 156/15, 192/15, 39/16, 63/16), 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. После соодветниот третман се препорачува задолжително депонирање на отпадните материји во депонија. Со планот се предвидува селектирање на цврстиот отпад и разгледување на алтернативните можности за рециклирање на истиот и негова повеќекратна употреба пред истиот да биде одложен на депонија. Предвидено е организирано собирање и одложување на отпадот во постојната депонија.

Создавачот и/или поседувачот на отпадни материји и емисии ќе ги сноси сите трошоци за санација на евентуално предизвиканите нарушувања во животната средина.

По завршувањето на градежните активности потребно е да се обезбеди вегетациски покривач на почвата околу новоизградените содржини. Со плановите за хортикултура да се утврдат исклучиво декоративни насади.

6.2.3. Мерки за заштита на воздухот

Вегетациската покривка изложена на висока концентрација на честици во воздухот може да биде оштетена кога истите се наоѓаат во комбинација со другите присутни полутанти во воздухот, создадени како резултат на мобилните извори на загадување, посебно изразени на просторот кој е предмет на анализа. Крупните честици, како прашината која паѓа директно на површината на земјата, ја редуцираат размената на гасови и процесите на фотосинтеза што води кон редукција на растот кај растенијата. Со цел да се спречи редукција на растот кај видовите се препорачува контрола на квалитетот на воздухот и превземање на мерки за запазување на дозволените концентрации на присутни полутанти во воздухот.

Нивоата на емисии во воздухот треба да бидат усогласени со Правилникот за гранични вредности за дозволени нивоа на емисии и видови на загадувачки супстанции во отпадните гасови и пареи кои ги емитираат стационарните извори во воздухот (Сл.весник на РМ бр.141/10).

6.2.4. Мерки за заштита на водите

Со цел да се минимизира или целосно елиминира потенцијалната опасност од контаминација на водите од евентуално истекување или протекување на гориво, при изведувањето на градежните активности на предметното подрачје потребно е да се избегнува сервисирање на градежната опрема или полнење со гориво.

Управувањето со квалитетот на водите и воздухот индиректно ја зголемува и функционалноста на почвата, како краен реципиент на загадувачите отстранети од овие два медиума.

Отпадните води пред да се испуштат во реципиентот мора да бидат подложени на третман на пречистување, односно да бидат доведени до квалитет према "Уредбата за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води".

6.2.5. Мерки за заштита од бучава во животната средина

За минимизирање на бучавата се препорачува употреба на современа механизација во периодот на градба и запазување на дозволените нивоа на бучава во животната средина во текот на експлоатациониот период.

Заради успешна имплементација на системот за заштита на животната средина при реализација на активностите предвидени со Локалната урбанистичка планска документација, потребно е да се почитува следното:

- зачувување на амбиенталните и есетските потенцијали на просторот;
- озеленување на околните површини со високо и ниско зеленило;
- селектирано и организирано депонирање на отпадот со контролиран транспортен систем;
- изградба на современа инфраструктура;
- заштита на планираните коридори наменети за енергетска инфраструктура од градба на друга инфраструктура.

При вршењето на предвидените активности да се обезбеди висок степен на заштита на животната средина и животот и здравјето на луѓето кои претстојуваат во непосредната околина. Потребно е да се нагласи дека загадувачот е должен да ги надомести трошоците за отстранување на опасноста од загадување на животната средина, да ги поднесе трошоците за санација и да плати правичен надомест за штетата причинета врз животната средина, како и да ја доведе животната средина, во најголема можна мерка, во состојба како пред оштетувањето.

6.3. Мерки за заштита на природното наследство

Заштитата на природата се уредува преку заштита на биолошката и пределската разновидност и заштита на природното наследство, во заштитени подрачја, надвор од заштитени подрачја како и заштита на природни реткости.

Во современото планирање на просторот, задачите на заштитата на природата се усмерени особено на активно уредување и заштита на природата и животната средина, санирање на можните штети и повторно воспоставување на природната средина.

Заштитата на природата е третирана во Закон за заштита на природата (Сл.в. на РМ, бр.67/04, бр.14/06, бр.84/07, 35/10, 47/11, 148/11, 59/12, 13/13, 163/13, 41/14, 146/15, 39/16, 63/16) и други законски и подзаконски акти.

Доколку при изработка на планска документација од пониско ниво или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природни реткости кои можат да бидат загрозени, потребно е да се преземат мерки за заштита согласно со Закон.

6.4. Мерки за заштита и спасување

Претходните услови за заштита и спасување дадени во писмениот допис од Дирекцијата за заштита и спасување се комплетно вградени во Локалната урбанистичка планска документација и се дадени во понатамошниот текст.

Согласно Законот за заштита и спасување ((Сл. в. на РМ бр 36/04, 49/04, 86/08, 124/10 и 18/11, 41/14, 129/15, 71/16) и Законот за управување со кризи (Сл.в.на РМ бр. 29/05 и 36/11 и 41/14 и 104/15, 39/16), задолжително треба да се применуваат мерките за заштита и спасување.

Организацијата на мерките за заштита и спасување опфаќа планирање и подготвување на активности за спроведување на мерки за заштита и спасување.

Мерките за заштита и спасување се остваруваат преку организирање на дејства и постапки од превентивен карактер, кои ги подготвува и спроведува Републиката (преку органите на државната управа во областите за кои се основани), единиците на локалната самоуправа, трговските друштва, јавните претпријатија, установите и службите.

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

Во функцијата на превенцијата се следниве мерки и активности:

1. изработка на Процена на загрозеност за можни опасности и План за заштита и спасување од проценети опасности
2. вградување на предвидените и планираните мерки за заштита и спасување во редовното планирање и работа
3. уредување на просторот и изградба на објектите, во функција на заштита и спасување
4. воспоставување на организација и систем потребни за заштита и спасување
5. обезбедување на материјална база, персонал и други ресурси потребни за извршување на планираната организација.

Една значајна мерка за заштита и спасување која треба да се почитува за Локалната урбанистичка планска документација во функција на превенција и во функција на заштитата и спасувањето е и уредувањето на просторот и изградбата на објектите.

Методологијата за содржината и начинот на проценувањето на опасностите и планирање на заштитата и спасувањето, како и нормативите и стандардите врз основа на кои се определуваат државните органи и другите правни лица кои се должни да донесат план за заштита и спасување ги утврдува Владата.

Мерките за заштита и спасување задолжително се применуваат:

1. при планирањето и уредувањето на просторот и населбите
2. во проектите, за објекти и технолошки процеси наменети за складирање, производство и употреба на опасни материи, нафта и нејзини деривати, енергетски гасови, јавниот сообраќај, црна и обоена металургија, како и за јавна, административна, културна, туристичко-угостителска дејност и
3. при изградба на објекти и инфраструктура

Начинот на применувањето на мерките за заштита и спасувањето, при планирањето и уредувањето на просторот и населбите, во проектите и при изградба на објектите, како и учество во техничкиот преглед, Владата го уредува со уредба.

Во функција на уредувањето на просторот задолжително се обезбедува:

1. изградба на објекти отпорни на сеизмички дејства
2. регулирање на водотеците и изградба на систем на одбрамбени насипи
3. изградба на снегозащитни појаси и пошумување на голините
4. обезбедување на противпожарни пречки
5. изградба на објекти за заштита и
6. изградба на потребна инфраструктура

За навремено предупредување на населението за можни опасности и превенција од нив, во рамките на системот за заштита и спасување во Републиката се воспоставува:

1. набљудување, јавување и известување и
2. организација за извршување на функции за заштита и спасување во рамките на редовната дејност

За ефикасна заштита на населението и материјалните добра, граѓаните на Републиката, единиците на локалната самоуправа, трговските друштва, јавните претпријатија, установите задолжително обезбедуваат средства за лична и колективна заштита, материјално-технички средства потребни за спроведување на мерките за заштита и спасување и за силите за заштита и спасување и соодветно обучен персонал.

Една значајна мерка за заштита и спасување која треба да се почитува во функција на превенција и во функција на заштитата и спасувањето е и уредувањето на просторот и изградбата на објектите согласно сите технички прописи за таков вид на градби.

Во Урбанистичкиот план вон населено место опфатени се дел од предвидените урбанистичко-технички и хуманитарни мерки за заштита и спасување, кои се карактеристични за планскиот опфат, односно намената, согласно член 61 од Законот за заштита и спасување (Сл. в. на РМ бр 36/04, 49/04, 86/08, 124/10 и 18/11 и 41/14 -пречистен 93/12 и 41/14) и подзаконските уредби и други правни прописи од оваа проблематика.

Урбанистичко-технички мерки се:

1. засолнување
2. заштита и спасување од поплави
3. заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материји
4. заштита од неексплодирани убојни и други експлозивни средства
5. заштита и спасување од урнатини
6. заштита и спасување од техничко-технолошки несреќи
7. спасување од сообраќајни несреќи

Хуманитарни мерки се:

8. евакуација
9. згрижување на загрозеното и настраданото население
10. радилошка, хемиска и биолошка заштита
11. прва медицинска помош
12. заштита и спасување на животни и производи од животинско потекло
13. заштита и спасување на растенија и производи од растително потекло
14. асанација на теренот

При изработката на урбанистичко планската документација, проценката на загрозеност од природни непогоди и други несреќи на општина Крушево, е основа врз база на која се планираат мерките за заштита и спасување и истите треба понатаму да се вградат во проектната документација.

При понатамошната изработка на Архитектонско-урбанистичкиот проект, мерките за заштита и спасување задолжително треба да се разработуваат детално и истите да се вградат, согласно член 7 од Уредбата за начинот на применување на мерки за заштита и спасување, при планирањето и уредувањето на просторот и населбите, во проектите и при изградба на објектите, како и учество во технички прегледи (Сл. Весник на РМ бр. 105/05).

Заштитата и спасувањето треба да биде согласно критериумите на член 62 од Законот за заштита и спасување, а потребниот број на засолнишни места се утврдува според намената на градбите и новопланираната корисна површина, а степенот на заштита се определува според утврдениот потребен број на засолнишни места и Одлуката за утврдување на загрозени зони (Сл. весник на РМ бр: 105/05).

Јавните засолништа се планираат согласно Програмата на Владата за мерките за заштита и спасување и програмите на единиците на локалната самоуправа за мерките за заштита и спасување, а истите се вградуваат во Урбанистичките планови.

Мерките за заштита и спасување се однесуваат на заштита од природни непогоди и други несреќи, во мир и во војна и од воени дејствија.

Природни непогоди се земјотреси, поплави, лизгање на земјиште, снежни лавини, наноси, луњи, уривање на високи брани и насипи, суша, атмосферски и други непогоди.

Други несреќи се пожари, големи несреќи во патниот, железничкиот и воздушниот сообраќај, несреќи во рудници, индустриски несреќи предизвикани од експлозии и други техничко-технолошки причини, паѓање на радиоактивни врнежи, прашини и талози, излевање на нафта и нафтени деривати, и други отровни хемикалии, експлозии на гасови, запалливи течности и гасови, како и други гориви материји кои со воздухот создаваат експлозивни смеси и други експлозивни материјали од поголем размер.

Дел од природните непогоди и другите несреќи можат да се јават и во границите на планскиот опфат.

6.4.1. Урбанистичко-технички мерки и хуманитарни мерки

6.4.1.1. Мерки за засолнување

Обврска за планирање, подготвување на активности за спроведување и спроведување на засолнувањето имаат органите на државната управа, органите на општините, јавните претпријатија, установите и службите и трговските друштва.

Засолнувањето се врши во изградени засолништа и други заштитни објекти, што се наменети за засолнување на населението, материјалните и културните добра на Република Македонија.

Организацијата на засолнувањето опфаќа планирање и подготвување на активности и мерки за спроведување на засолнувањето.

Планирањето на засолнувањето е процес што започнува со планска изградба на засолништа и други заштитни објекти согласно прописите за просторно и урбанистичко планирање.

Планирањето опфаќа проценка и степен на загрозеност и повредливост на територијата, утврдување на потребната организација за спроведување на засолнувањето и пропишување на оперативна постапка за спроведување на засолнувањето.

Потребната организација за спроведување на засолнувањето се утврдува во плановите за заштита и спасување и при тоа детално се разработуваат улогите на задолжените субјекти, како и големината и видот на силите за заштита и спасување кои ќе учествуваат во спроведувањето на засолнувањето.

Со оперативната постапка за спроведување на засолнувањето, пропишана од страна на директорот на Дирекцијата за заштита и спасување, се определуваат активностите и постапките на учесниците во спроведувањето на засолнувањето од моментот на добивањето на задачата па се до нејзиното извршување. (Уредба за спроведување на засолнувањето Сл. в. на РМ бр 93/05).

6.4.1.2. Мерки за заштита од поплави

Заштитата и спасувањето од поплави опфаќа регулирање на водотеците, изградба на заштитни објекти, одржување и санирање на оштетените делови на заштитните објекти, набљудување и извидување на состојбите на водотеците и

високите брани, заштитните објекти и околината, обележување на висинските коти на плавниот бран, навремено известување и тревожење на населението во загрозените подрачја, спроведување на евакуација на населението и материјалните добра од загрозеното подрачје, обезбедување на премин и превоз преку вода, спасување на загрозените луѓе на вода и под вода, црпење на водата од поплавените објекти и извлекување на загрозените и настраданите, обезбедување на населението во поплавените подрачја со основните услови за живот и учество во санирање на последиците предизвикани од поплавата.

Планирањето на заштита и спасување од поплави опфаќа процена на можните загрозувања од поплави, утврдување на потребната организација за спроведување на заштита и спасување од поплави и пропишување на стандардна оперативна процедура за спроведување на заштита и спасување од поплави

Во рамките на планирањето се изработуваат плански документи за заштита и спасување од поплави.

Планскиот опфат се наоѓа на надморска висина од околу 1295м, и просторот е во стрмен пад, така да нема да биде подложен на плавење. Уредба за спроведување на заштита и спасување од поплави (Сл. в. на РМ бр 91/10)

6.4.1.3. Мерки за заштита од пожар, експлозии и опасни материји

Заштитата и спасување од пожари, експлозии и опасни материји опфаќа планирање и подготвување на активности за спроведување на заштитата и спасувањето од пожари, експлозии и опасни материји.

Планирањето на активностите опфаќа процена на можните загрозувања на животот и здравјето на луѓето, утврдување на потребна организација за спроведување на заштитата и спасувањето од пожари, експлозии и опасни материји, планирање на пропагандните активности и донесување на Стандарни оперативни процедури за заштита и спасување.

Организацијата за заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материји се уврдува согласно плановите за заштита и спасување.

При изработката на Локалната урбанистичка планска документација се предвидени пропишани мерки за заштита од пожари, согласно Закон за заштита и спасување (Сл. в. на РМ бр 36/04, 49/04, 86/08, 124/10 и 18/11, 41/14, 129/15, 71/16) (пречистен 93/12, 41/14, 129/15, 71/16), Закон за пожарникарство (Сл. в. на РМ бр 67/04, 81/07 и 55/13 и 158/14, 193/15, 39/16), Закон за управување со кризи (Сл.в.на РМ бр. 29/05 и 36/11 и 41/14 и 104/15, 39/16) како и Правилникот за суштинските барања за заштита од пожар на градежните објекти (Сл. весник на РМ бр. 94/09), Правилникот за техничките нотмативи за хидрантска мрежа за гасење на пожари (Сл. Весник на РМ бр. 31/06), Правилник за мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материји (Сл. Весник на РМ бр. 32/11 и 145/13) и други позитивни прописи со кои е регулирана оваа проблематика. Уредите и постројките треба да се изведуваат на начин да не претставуваат опасност за предизвикување на пожари и експлозии.

Од урбанистички аспект противпожарната (ПП) заштита се предвидува од аспект на:

- брз и непречен пристап до градбите;
- градбите да се предвидат од тврда градба, со примена на огноотпорни материјали,
- при планирањето да се води сметка за обезбедување на доволни растојанија меѓу градбите
- со сообраќајното решение и начинот на кој се предвидува изградбата на градбите да биде овозможен пристап на противпожарно возило од повеќе страни.
- Внатрешните улици да се со доволна ширина и да се изведат со задоволувачки осовински притисок, што овозможува непречено и брзо

движење на противпожарните возила, (ширина на коловоз од 5,5 и радиуси од минимум 10,0м)

- во градот Скопје кој го опслужува овој плански опфат со ПП заштита, има противпожарна единица, која е опремена со противпожарни возила и со обучени лица за дејствување во случај на пожар, во склоп на севисните дејности.
- обезбедена е доволна количина на вода за гасење на пожар
- во просторот предмет на Локалната урбанистичка планска документација ќе се предвидат надворешни пожарни хидранти за гасење на пожарот што би ги зафатиле градбите, чија поставка ќе се дефинира со изработката на Архитектонско-урбанистичкиот проект
- во понатамошната разработка на планот, обврзно да се реши громобранска инсталација со цел да нема појава на зголемено пожарно оптоварување

Предвидената сообраќајна инфраструктура со соодветни квалитетни хоризонтални и вертикални елементи на коловозот овозможуваат непречена интервенција на противпожарните возила. Падот на сообраќајницата е со мали вредности и е погоден за одвивање сообраќај на тешки возила.

Другите елементи за противпожарна заштита ќе се утврдат со посебниот елаборат за противпожарна заштита како составен дел на Основниот проект за секоја поединечна градба.

6.4.1.4. Заштита од неексплодирани убојни и други експлозивни средства

Согласно Законот за заштита и спасување, заштитата од неексплодирани убојни и други експлозивни средства опфаќа пребарување на теренот и пронаоѓање, пронаоѓање на неексплодираните убојни средства, обележување и обезбедување на теренот, онеспособување и уништување на сите видови на неексплодирани убојни и други експлозивни средства како и транспорт до определеното и уреденото место за уништување и безбедносни мерки за време на транспортот. Онеспособување и уништување на сите видови на неексплодирани убојни и други експлозивни средства се врши на местото на пронаоѓање, ако за тоа постојат безбедносни услови.

Ако не се исполнети условите од ставот 2 на овој член, уништувањето на неексплодирани убојни и други експлозивни средства се врши на претходно определени и уредени места за таа намена.

Стандардните оперативни процедури за заштита од неексплодирани убојни и други експлозивни средства ги пропишува директорот на Дирекцијата и оваа мерка е регулирана со Уредбата за спроведување на мерката асанација на теренот (Сл.в. на РМ, бр.101/10).

6.4.1.5. Мерки за заштита од урнатини

Заштитата од урнатини како превентивна мерка се утврдува во урбанистичките планови во текот на планирање на просторот, урбанизирање на населби и изградба на објекти.

Заштита и спасување од урнатини се применува на објекти кои можат да бидат изложени на разни дејства, од природни непогоди: земјотреси, лизгање и одронување на теренот, поплави и др. и од технички катастрофи: експлозии, последици од некавалитетна градба, дотраени конструкции од објекти, пожари и друго.

Планирањето на активностите за заштита и спасување од урнатини опфаќа проценување на можностите за уривање на објектите, утврдување на потребната организација за заштита и спасување од урнатини и пропишување на стандардната оперативна процедура за спроведување на заштитата и спасувањето од урнатини.

Потребната организација за заштита и спасување од урнатини се утврдува во плановите за заштита и спасување.

Во Локалната урбанистичка планска документација е утврден претпоставениот степен на урнатини, нивниот однос према слободните површини и степенот на проодност на сообраќајниците, врз основа на што е изработено планираното решение.

При планирањето да се води сметка да не се создаваат тесни грла на сообраќајниците, зони на тотални урнатини и предвидување на депонии за складирање на градежен отпад.

Според очекуваните сеизмички интензитети оваа локација се наоѓа во зона на потреси од 10^0 по МЦС скалата.

Се предвидува асеизмична градба (согласно сеизмолошката карта на република Македонија) како можна превенција, со помала количина на градежен материјал и релативно помали тежини.

Во случај на можни разурнувања, планираните решенија на внатрешната уличната мрежа треба да обезбедува:

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

За инфраструктурната мрежа не се предвидуваат посебни урбанистички мерки од природни катастрофи.

Другите елементи за заштита од земјотреси, како природна катастрофа, да се утврдат со посебниот елаборат за асеизмична градба во делот на статиката и динамичка анализа на градбите, како составен дел на Основниот план.

Потребни се геомеханички, геолошки и хидротехнички испитувања на теренот. (Уредба за спроведување на спасувањето од урнатини (Сл. в. на РМ бр 100/10)

6.4.1.6. Мерки за заштита од техничко технолошки несреќи

Техничко-технолошките несреќи претставуваат настани кои се случуваат како резултат на превиди и грешки во извршувањето на секојдневните стопански и други активности, невнимание при ракување, складирање, чување и транспорт на опасни материи, превиди, грешки и дефекти во технолошкиот процес, непочитување на прописи за употреба на постројки и инсталации кои предизвикуваат висок степен на загрозеност на луѓето и материјалните добра.

Планирањето на заштитата и спасувањето опфаќа процена на можните загрозувања на населението, материјалните добра и животната средина од техничко-технолошки несреќи предизвикани од различни причини и во различни услови во индустриски објекти, кои во производниот процес употребуваат материи и постројки што предизвикуваат висок степен на загрозеност, утврдување на потребна организација за спроведување на заштита и спасување од техничко-технолошки несреќи и пропишување на стандардна оперативна процедура за спроведување на истата.

Потребната организација се утврдува во плановите за заштита и спасување.

Нема можност за технолошките катастрофи, со оглед на намената на просторот.

Потребно е стручно ракување со сите уреди и постројки.

Инфраструктурните водови во редовни услови не предизвикуваат штетни влијанија бидејќи претставуваат подземни инсталации.

Случајните инциденти може да се идентификуваат како инциденти со оштетувања на инфраструктурните водови во случај на интервенција или механички оштетувања. Овие инциденти немаат битно влијание врз околината, бидејќи можна е брза реакција и запирање на течењето вода преку вентилски уреди. Можна е брза санација и на вод во кој се водат отпадните води. Инфраструктурните водови се водат

на пропишани сигурносни растојанија во јасно дефиниран инфраструктурен коридор, така да можните оштетувања се сведени на минимум.

Инфраструктурните водови мора да се постават во сè према техничките нормативи и стандарди кои ќе ја обезбедат нивната сигурност, безбедност и долготрајност во експлоатацијата, ракувањето и одржувањето.

Во рамките на Архитектонско-урбанистичкиот проект се изработуваат плански документи за заштита и спасување од Техничко-технолошките несреќи. (Уредба за спроведување на мерката заштита и спасување од техничко-технолошки несреќи Сл. в. на РМ бр 100/10).

6.4.1.7. Спасување од сообраќајни несреќи

Временскиот рок за дејствување на возилата за брза помош зависи од оддалеченоста на најблиската болница или поликлиника, која за овој плански опфат во реонот на болницата во Крушево би изнесувал до 15 минути.

6.4.1.8. Евакуација

Согласно член 84 и 85 од Законот за заштита и спасување, со евакуацијата се врши планско, организирано и контролирано пресметување на населението, материјалните и културните добра на Републиката, од загрозените во побезбедните подрачја.

Евакуацијата се извршува доколку со други мерки не е можно да се спречат ефектите од природни непогоди и други несреќи.

Населението од подрачјето на кое се врши евакуација, може да се евакуира во друга општина на одредено место и во одредено време.

Евакуацијата на населението во друга општина не смее да доведе до нарушување во извршувањето на нејзините надлежности.

Општината на чие подрачје е сместено евакуираното население ги покрива трошоците за обезбедување на основните услови за живот (сместување, исхрана, здравствена заштита и образование), со тоа што надоместокот за направените трошоци се на товар на општината од која е евакуирано населението, односно на товар на Републиката.

Со Уредбата за спроведување на мерката за заштита и спасување – евакуација на населението (Сл. Весник на РМ бр. 101/10) се уредува спроведувањето на мерката евакуација на населението која се остварува во рамките на системот за заштита и спасување.

Планирањето и подготвувањето на активностите за спроведување на евакуација на населението се врши од страна на органите на државната управа, органите на единиците на локалната самоуправа, јавните претпријатија, установи, служби и трговски друштва.

Евакуацијата опфаќа планско, организирано и контролирано преместување на населението, материјалните добра и културното наследство во Републиката, од загрозените во побезбедните подрачја.

Евакуацијата се извршува доколку со други мерки не е можно да се спречат последиците од природните непогоди и други несреќи.

6.4.1.9. Згрижување на загрозеното и настраданото население

Згрижување на настрадано и загрозено население е предвидено огласно член 86 од Законот за заштита и спасување. Згрижувањето опфаќа прифаќање, сместување и обезбедување на основните услови за живот на настраданото и загрозеното население.

Републиката и единиците на локалната самоуправа се должни да обезбедат сместување и итно згрижување на населението, кое поради природни непогоди,

епидемии, епизоотии, епифитотии и други нереќи останало без дом и средства за живеење и кое поради згрозеност се задржало надвор од своето место на живеење.

Републиката и единиците на локална самоуправа од кои се згрижува населението ги покриваат трошоците за сместување и обезбедување на основните услови за живот.

Согласно Уредбата за згрижување на настрадано и загрозено население (Сл. Весник на РМ бр. 100/10) се уредува спроведувањето на мерката згрижување на настрадано и загрозено население кое се остварува во рамките на системот за заштита и спасување.

Планирањето и подготвувањето на активностите за спроведување на згрижување на настрадано и загрозено население се врши од страна на органите на државната управа, органите на единиците на локалната самоуправа, јавните претпријатија, установи, служби и трговски друштва.

Згрижувањето опфаќа прифаќање, сместување и обезбедување на основните услови за живот на настраданото и загрозеното население. Републиката и единиците на локалната самоуправа обезбедуваат сместување и итно згрижување на населението, кое поради природни непогоди и други несреќи, останало без дом и средства за живеење и кое поради згрозеност се задржува надвор од своето место на живеење.

Згрижувањето на настраданото и загрозеното население опфаќа планирање и подготвување на активности за спроведување на згрижувањето на настраданото и загрозеното население.

6.4.1.10. Радиолошка, хемиска и биолошка заштита

Радиолошка, хемиска и биолошка заштита опфаќа мерки и активности за заштита на луѓето, добитокот и растенијата, со навремено откривање, следење и контрола на опасностите од последиците од несреќи со опасни материи, како и последиците од радиолошки, хемиски и биолошки агенси и преземање на мерки и активности за отстранување на последиците од нив.

Мерката радиолошка, хемиска и биолошка заштита опфаќа планирање и подготвување на активности за спроведување на радиолошка, хемиска и биолошка заштита.

Радиолошката, хемиската и биолошката контрола треба да овозможи: благовремено откривање, следење, утврдување, прогнозирање и процена и благовремено информирање и известување за радиолошката, хемиската и биолошка опасност.

Радиолошката, хемиската и биолошка заштита се реализира со преземање на следните мерки и активности: следење на заканите и откривање на потенцијални радиолошки, хемиски и биолошки опасности, радиолошко, хемиско и биолошко набљудување, радиолошко, хемиско и биолошко извидување, дозиметриска контрола, лабораториски работи и контролно заштитна служба.

Радиолошката, хемиската и биолошка деконтаминација ги опфаќа мерките, постапките и активностите за лична и колективна заштита, односно заштита на населението, животните, растенијата и материјалните добра во услови на радиолошката, хемиската и биолошка контаминација.

Радиолошката, хемиската и биолошка деконтаминација опфаќа преземање на мерки, активности и постапки со употреба на сили за заштита и спасување и материјално-технички средства, заради отстранување, на присуството на радиолошките, хемиските и биолошките контаминенти и последиците предизвикани од истите кај населението, животните, растенијата и материјалните добра.

Планирањето на радиолошка, хемиска и биолошка заштита опфаќа процена на можните загрозувања на населението, животните, растенијата и материјалните добра од радиолошката, хемиската и биолошка контаминација, утврдување на потребна

организација за заштита и пропишување на стандардни оперативни процедури за спроведување на радиолошката, хемиската и биолошка заштита.

Во плановите за заштита и спасување се утврдува потребната организација за спроведување на заштитата. (Уредба за спроведување на мерката радиолошка, хемиска и биолошка заштита Сл.в. на РМ, бр.91/10).

6.4.1.11. Прва медицинска помош

Прва медицинска помош согласно член 88 од Законот за заштита, опфаќа превземање на хигиено-епидемиолошки мерки, укажување на прва медицинска помош со стандардни и прирачни средства на местото на повредувањето-заболувањето, медицинска тријажа на повредените и болните и транспорт до најблиските здравствени установи.

Согласно Уредбата за начинот на воспроведување на мерката за заштита и спасување-прва медицинска помош (Сл. Весник на РМ бр. 80/05), обврската за планирање, подготвување на активности за спроведување на прва медицинска помош имаат сите субјекти утврдени во Законот за заштита и спасување, а особено силите за заштита и спасување, Министерството за здравство, здравствените организации и Црвениот крст на Република Македонија.

Планирањето на првата медицинска помош опфаќа проценување на можните зафрзувања на животот и здравјето на луѓето, утврдување на потребна организација за спроведување на првата медицинска помош и пропишување на оперативна процедура за спроведување на првата медицинска помош.

Планирањето на првата медицинска помош се остварува во рамките на интегралното планирање (развојно и оперативно) за заштита и спасување и тоа како посебен елаборат во тие планови.

Потребната организација за спроведување на прва медицинска помош се утврдува во плановите за заштита и спасување.

Временскиот рок за пристигнување до болницата во Крушево е 15мин.

6.4.1.12. Мерки за асанација на теренот

Асанација на теренот опфаќа пронаоѓање, собирање, идентификација, транспорт и погребување на загинати и умрени лица, собирање, транспорт и закоп на загинати животни, собирање и уништување на сите видови отпадни и други опасни материји што го загрозуваат животот и здравјето на луѓето, дезинфекција, дезинсекција и дератизација на теренот и објектите и асанација на објектите за водоснабдување.

Планирањето на асанација на теренот опфаќа процена на загрозеност и повредливост на територијата, утврдување на потребна организација за спроведување на асанација на теренот и пропишување на стандардна оперативна процедура за спроведување на асанација на теренот.

Потребната организација за спроведување на асанација на теренот се утврдува согласно плановите за заштита и спасување.

Активностите и постапките учесниците во организираното спроведување на заштитата и спасувањето ги преземаат согласно стандардните оперативни процедури донесени од страна на директорот на Дирекцијата за заштита и спасување.

Доколку дојде до потреба за асанација на теренот планскиот концепт е предвиден така да овозможи:

- Брз пристап на екипите за спасување и асанација на теренот
- Непречена интервенција
- Штетите да се сведат на минимум
- Брза санација на последиците

7. МЕРКИ ЗА СПРЕЧУВАЊЕ НА БАРИЕРИ ЗА ЛИЦАТА СО ИНВАЛИДНОСТ

При изработката на Архитектонско-урбанистичкиот проект обврзно да се предвидат мерки за спречување на бариери на лицата со инвалидност.

8. УСЛОВИ ЗА ИЗГРАДБА

Со Условите за изградба се утврдува плански опфат, кој во случајов е составен од една градежна парцела.

Со Локалната урбанистичка планска документација во градежната парцела е утврден делот од градежната парцелата во која се предвидува градење на повеќе градби, поради што градежната парцела треба да се разработи со Архитектонско-урбанистички проект согласно член 51 од Законот за просторно и урбанистичко "Сл. Весник на РМ бр. 199/14, 44/15, 193/15, 31/16, 163/16, 64/18 и 168/18).

Инфраструктурните водови се прикажани за примарната инфраструктурна мрежа, како плански решенија.

За нив надвор од градежната парцела потребна е изработка на Проекти за инфраструктура.

8.1. Општи услови за изградба

Основа за изработка на Општите услови за изградба е Правилник за поблиска содржина, форма и начин на обработка на Генерален урбанистички план, Детален урбанистички план, Урбанистички план за село, Урбанистички план вон населено место и регулациски план на Генерален урбанистички план, формата, содржината и начинот на обработката на Урбанистичко-плански документации и Архитектонско-урбанистички проект и содржината, формата и начинот на обработката на Проектот за инфраструктура (Сл. в. на РМ бр 142/15), како и согласно Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 142/15, 217/15, 222/15, 228/15, 35/16, 99/16, 134/16, 33/17 и 86/18) како и планираните барања.

Општите услови за изградба, развој и користење на земјиштето и градбите важат за целата површина на планскиот опфат и служат за спроведување на Локалната урбанистичка планска документација, односно за изготвување на извод од Локалната урбанистичка планска документација.

Плански опфат

8.1.1.

Планскиот опфат има површина од 11.428,54м² и периметар 490,48м. Границата на планскиот опфат се утврдува врз основа на Член 7, 8 и 9 од Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (142/15, 217/15, 222/15, 228/15, 35/16, 99/16, 134/16, 33/17 и 86/18). Границата на планскиот опфат е дадена по линија на КП.

Планскиот опфат лежи на територијата која како крајни точки ги има следните координати:

површина 11428.5378 m²

периметар 490.4769 m

X=7520269.5000 Y=4582356.3400

X=7520314.0300 Y=4582318.4100

X=7520334.8100 Y=4582285.4800

X=7520356.8200 Y=4582288.5700

X=7520379.1900 Y=4582283.4800

X=7520397.7100 Y=4582271.1700

X=7520383.9700 Y=4582258.0600

X=7520364.7000 Y=4582256.4900

X=7520344.2000 Y=4582249.1500

X=7520328.0900 Y=4582229.5900

X=7520313.6700 Y=4582214.9300

X=7520299.8900 Y=4582203.7300

X=7520294.5800 Y=4582211.8100

X=7520289.1100 Y=4582218.6000

X=7520282.5100 Y=4582226.0100

X=7520274.4000 Y=4582230.5900

X=7520259.3700 Y=4582234.6000

X=7520248.1700 Y=4582238.4800

X=7520235.7400 Y=4582239.2000
X=7520233.9200 Y=4582272.0700

X=7520269.5000 Y=4582356.3400

Границата на планскиот опфат е прикажана со линија која ги поврзува сите прекршни точки, означени со редни броеви од 1 до 21, а за секоја точка табеларно се дадени параметрите по X и Y координати.

Регулациона линија

8.1.2.

Регулационата линија е граница меѓу градежно земјиште за општа употреба и градежно земјиште парцелирано на градежни парцели наменети за поединечна намена. Регулационата линија се поклопува со линијата на градежната парцела и со надворешната линија на пристапниот пат.

Граница на градежна парцела

8.1.3.

Граница на градежна парцела е линија на разграничување на носители на право на градење помеѓу две соседни градежни парцели.

Во планскиот опфат границата на градежната парцела се поклопува со линија на КП и со регулационата линија од страната на пристапниот пат.

Градежна парцела

8.1.4.

Планскиот опфат е составен од една (1) градежна парцела. Линијата на градежната парцела се движи по граници на КП. Линијата на градежната парцела од страната на планираниот пристапен пат се поклопува со регулационата линија.

Намена на земјиштето – групи и класи на намени

8.1.5.

Со Локалната урбанистичка планска документација, се предвидуваат следните намени на земјиштето (дефинирањето е според Член 28 од Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 142/15, 217/15, 222/15, 228/15, 35/16, 99/16, 134/16, 33/17 и 86/18):

Група на класа на намена:

група на класа на намена Е – Инфраструктура

Класи на намени:

класа на намена Е2 – Комунална супраструктура
(фотонапонска соларна станица)

Градежна линија

8.1.6.

Градежната линија претставува граница на површината за градење во градежната парцела и ја дефинира просторната граница до која градбата може да се гради.

Во Локалната урбанистичка планска документација градежната линија е повлечена од соседните катастарски парцели на растојание од 3,0 метри.

Од страната на пристапниот пат површината за градење е на растојание од 3,0м.

Површини за градење

8.1.7.

На градежната парцела е утврден делот од градежната парцела предвиден за градење на повеќе градби, поради што понатамошната разработка на планската документација треба да биде со Архитектонско-урбанистички проект согласно член 51 од Законот за просторно и урбанистичко планирање.

Во нумеричките показатели покрај утврдената површина за градење, дадена и максимална површина за изградба на повеќе градби во утврдениот простор.

Височина на градење

8.1.8.

Максималната височината на градбите е условена од потребата за простор и од намената.

Со оглед на тоа да се работи за фотонапонска соларна централа, максималната височина до венец е предвидена до мах 3,0 м и катност од П.

Висината на приземје како и максимална височина на нултата плоча во однос на котата од тротоарот не е дадена и истата зависи од намената на градбите.

Процент на изграденост

8.1.9.

Со процентот е дадено колкав дел од градежното земјиште е зафатен со градба. Во планскиот опфат процентот се движи до 70,00%, во однос на градежната парцела.

Коефициент на искористеност

8.1.10.

Коефициентот на искористеност го покажува интезитетот на изграденост. Истиот во планскиот опфат се движи до 0,70 во однос на градежната парцела.

Паркирање

8.1.11.

Стационарниот сообраќај- паркирање на моторните возила се предвидува да се реши во склоп на градежната парцела, а според нормативите и стандардите дадени во чл. 59 од Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 142/14, 217/15, 222/15, 228/15, 35/16, 99/16, 134/16, 33/17 и 86/18). Потребниот број на паркинг места се утврдува со проектна документација во зависност од потребите на градбата и специфичните услови кои произлегуваат од нејзината намена.

Услови за движење на лица со инвалидитет

8.1.12.

За обезбедување услови за движење на лица со инвалидитет важат истите одредби од точка 13 од Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 142/15, 217/15, 222/15, 228/15, 35/16, 99/16, 134/16, 33/17 и 86/18).

Зеленило

8.1.13.

Просторот внатре и околу градежната парцела препорачливо е да се озелени со ниско и високо зеленило.

Мерки за заштита

8.1.14.

При изготвувањето на Архитектонско-урбанистичкиот проект и проектите за инфраструктура, да се почитуваат мерките за заштита на животната средина и природата согласно:

- Закон за животната средина (Сл.в. на РМ бр.53/05, бр.81/05, бр.24/07, бр.159/08, бр.83/09, 48/10 и 124/10 и 51/11, 123/12 и 93/13 и 187/13 и 42/14 и 44/15 и 129/15, 192/15, 39/16).
- Закон за заштита на природата (Сл.в. на РМ, бр.67/04, бр.14/06, бр.84/07, 35/10, 47/11, 148/11, 59/12, 13/13, 163/13, 41/14, 146/15, 39/16, 63/16); и други подзаконски акти.
- Закон за квалитет на амбиентниот воздух (Сл.в. на РМ, бр.67/04, бр.92/07 и 35/10 и 47/11 и 59/12 и 163/13, 146/15)(пречистен текст 100/12 и 163/13 и 10/15);
- Закон за заштита од бучава во животната средина (Сл.в. на СРМ, бр. 79/07 и 124/10 и 47/11 и 163/13, 146/15)
- Закон за управување со отпадот (“Службен весник на Р.М” број. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 124/10, 51/11, 123/12, 147/13, 163/13, 51/15, 146/15, , 156/15, 192/15, 39/16, 63/16
- Закон за водите (Сл.в. на РМ, бр.87/08, 06/09, 161/09, 83/10, 51/11, 44/12, 23/13, 163/13 и 180/14, 146/15, 52/16);
- Уредба за класификација на водите (Сл.в. на РМ бр.18/99);
- Уредбата за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води (Сл.в. на РМ бр.18/99)

Доколку при изработка на планска документација од пониско ниво или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природни реткости кои можат да бидат загрозувани, потребно е да се преземат мерки за заштита согласно со Закон.

8.1.15.

Обврзно треба да се почитуваат мерките за заштита и спасување при изготвување на Архитектонско-урбанистичкиот проект и проектите за инфраструктурата, согласно:

- Закон за заштита и спасување (Сл. в. на РМ бр 36/04, 49/04, 86/08, 124/10 и 18/11, 41/14, 129/15, 71/16) (пречистен 93/12, 41/14, 129/15, 71/16)
- Закон за пожарникарство (Сл. в. на РМ бр 67/04, 81/07 и 55/13 и 158/14, 193/15, 39/16)
- Закон за управување со кризи (Сл.в.на РМ бр. 29/05 и 36/11 и 41/14 и 104/15, 39/16)
- Правилникот за суштинските барања за заштита од пожар на градежните објекти (Сл. весник на РМ бр. 94/09),
- Правилникот за техничките нотмативи за хидрантска мрежа за гасење на пожари (Сл. Весник на РМ бр. 31/06)

- Правилник за мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материи (Сл. Весник на РМ бр. 32/11 и 145/13) и други позитивни прописи со кои е регулирана оваа област.

На градбите обврзана е изведба на громобранска инсталација со цел да нема појава на зголемено пожарно оптоварување.

При проектирањето да се води сметка да не се создаваат тесни грла на сообраќајниците и зони на тотални урнатини.

Градбите да бидат оптимално сеизмички отпорни на 10^0 по МЦС скалата, да бидат изградени со помала количина на градежен материјал и релативно помали тежини.

8.1.16.

При уредувањето на градежната парцела, обврзно да се предвиди заштитен појас, со ширина предвидена со нормативите, а која овозможува заштита од пожар.

8.1.17.

Доколку при реализацијата на планот се дојде до откривање на објекти, односно предмети (целосно зачувани фрагменти) од материјалната култура на Република Македонија, треба да се постапи во согласност со одредбите според член 65 од Закон за заштита на културното наследство (Сл. Весник на РМ бр. 20/04, 71/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13 и 38/14 и 44/14 и 199/14 и 104/15 и 154/15, 192/15, 39/16)

За градбите се пропишува и следното:

- да се применат асеизмички конструктивни системи, како и материјали отпорни на пожар;
- да се применат изолаторски материјали кои ќе обезбедат максимална заштеда на енергијата за затоплување или ладење на внатрешниот корисен простор, а во функција на одржливиот развој, заштита на животната средина и заштеда на енергија;
- да се применат соларни панели заради заштеда на енергија
- да се применат квалитетни естетски современи материјали за завршна обработка на градбите;
- да се градат градби со примена на помала количина на градежен материјал и со релативно помали тежини
- да се примени естетско парковско и заштитно зеленило, погодно за климатските простори
- Согласно намените на градбите обврзно да се изготви елаборат за извршени геомеханички, геолошки и хидротехнички испитувања, при изработка на идејните и основните проекти на градбите и инфраструктурата
- При изработка на основните проекти на градбите, како и градбите на комуналната супраструктура и комуналната инфраструктура, обврзно е да се почитуваат прописите за градење, техничките стандарди за ваков тип на градби, прописите за заштита на животната средина.

8.1.18.

Оградата да се предвиди согласно потребата на намената.

8.1.19.

Елементи кои се прилог на Архитектонско-урбанистичкиот проект, се оние кои ги дефинираат трасите на примарните инфраструктурни водови. Водењето на трасите да се изврши врз основа на прилозите за инфраструктура.

8.1.20.

При изработка на Архитектонско-урбанистичкиот проект важи:

- Законот за просторно и урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр.199/14, 44/15, 193/15, 31/16, 163/16, 64/18 и 168/18) со содржина согласно
- Правилникот за поблиска содржина, форма и начин на обработка на Генерален урбанистички план, Детален урбанистички план, Урбанистички план за село, Урбанистички план вон населено место и регулациски план на Генерален урбанистички план, формата, содржината и начинот на обработката на Урбанистичко-плански документации и Архитектонско-урбанистички проект и содржината, формата и начинот на обработката на Проектот за инфраструктура (Сл. в. на РМ бр 142/15), како и согласно
- Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 142/15, 217/15, 222/15, 228/15, 35/16, 99/16, 134/16, 33/17 и 86/18)
- како и други закони и подзаконски акти.

8.2. Посебни услови за изградба

8.2.1.

Посебните услови за изградба, развој и користење на градежното земјиште и градбите се однесуваат за градежната парцела се дадени подолу:

Градежна парцела	1.1
- Намена: Е2	Комунална супраструктура – фотонапонска соларна централа
- Површина на градежна парцела	11.428,53м ²
-Утврден простор за градење на градбите во рамките на градежната парцела	9995,78м ²
-Максимална површина за изградба на градбата во утвредниот простор за градење	7999.97м ²
- Вкупна изградена површина на сите спратови	7999.97м ²
- Максимален број на спратови	П
- Максимална височина на градбите до венец	3,0м
-Процент на изграденост во однос на градежната парцела (П)	70,00%
- Коефициент на искористеност во однос на градежната парцела	0,70
- Паркирање: Внатре во градежната парцела	дефинирано со АУП, а потребниот број на паркинг места се утврдува со проектна документација во зависност од потребите на градбата и специфичните услови кои произлегуваат од нејзината намена
- Градежната парцела да се разработи со Архитектонско-урбанистички проект	
- За инфраструктурата надвор од градежната парцела потребно е да се изработат Проекти за инфраструктура.	

-
- Се дозволува изградба на повеќе градби во утврдениот простор
 - Висината на приземје како и максимална височина на нултата плоча во однос на котата од тротоарот за сите градби е условена од намената на градбата и истата ќе се утврди со Архитектонско-урбанистичкиот проект.
 - Се дозволува градење под земја во граници на површината на градење со употреба на соодветни материјали и технологија на изградба .
-
- Нема компатибилни класи на намени на основната намена

Посебни услови за изградба од доменот на сообраќајната инфраструктура

8.2.2.

При понатамошната разработка на планската документација треба да се води сметка градбата сообраќајно да биде поврзана со пристапниот пат во ниво. Се препорачува нивелетата на внатрешните улици да паѓа во правец кон пристапната улица.

8.2.3.

Се утврдува паркинзите да се изведат во склоп на сопствената градежна парцела.

8.2.4.

Новоформирана градежна парцела се наоѓа непосредно до земјиште за општа употреба во дел реализирано, дел планирано, така што до градежната парцела може непречено да се пристапува и таа може самостојно и независно да се гради, употребува и одржува.

8.2.5.

При понатамошна изработка потребно е да се запази секторската брзина на патот и да се запази попречното и подолжното одводнување на истите.

8.2.6.

Целокупното одводнување на водите од површината на целиот плански опфат и објектите (површински, фекални, отпадни) треба да биде проектирано и изведено со такви подолжни и попречни наклони со што ќе се оневозможи било какво загрозување на планираните улици, или било какво користење на постојните системи за одводнување на наведениот патишта, за потребите на оваа планска документација.

8.2.7.

Врз основа на изработен Архитектонско-урбанистички проект да се изработат основни проекти на уличната мрежа и стационарен сообраќај внатре во градежната парцела.

Посебни услови за изградба од доменот на водоснабдување и одведување на отпадните води

8.2.8.

Во границите на планскиот опфат се предвидува изградба на две водоснабдителни мрежи: за санитарна и за техничка вода.

Санитарната вода за потребите на вработените, како и за ППЗ заштита ќе биде обезбедена од водоводната мрежа во непосредна близина.

Потребните количини вода за задоволување на потребите од санитарна вода во комплексот и за ППЗ заштита ќе се дефинираат на ниво Архитектонско-урбанистички проект кога ќе се знае точната намена и големина на идните градби.

Во рамките на планскиот опфат можат да изградат и бунари со вградено потопни пумпи за задоволување на потребите од техничка вода.

Потребните количини од техничка (технолошка) вода ќе се определат со изработка на Архитектонско-урбанистичкиот проект, кога ќе се знае точната намена на идните градби, нивниот капацитет и потребата од техничка (технолошка) вода.

8.2.9.

Бидејќи за техничка вода ќе се користат подземни води потребно е проучување на нивните аквифери и динамиката на користењето мора да биде усогласена со барањето на долгорочна експлоатација. Експлоатацијата на подземните води да се базира на извршени хидрогелозки испитувања со кои ќе се дефинира режимот на хранење на бунарот.

Не се дозволува прекумерна експлоатација на подземните води поради кое би дошло до пореметување на нивниот режим.

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

8.2.10.

Градбите да се поврзат со водоводна мрежа во приклучна шахта (армиранобетонска, со прописен капак на отворот), поставена во сопствената градежна парцела. Приклучокот да се изврши према важечките стандарди и нормативи за тој вид инфраструктура.

8.2.11.

Во планскиот опфат се предвидува изградба на сепарациона канализациона мрежа - фекална и атмосферска канализација.

Фекалната отпадни води и техничките отпадни води пред да бидат испуштени во реципиентот ќе бидат подложени на третман во пречистителна станица, односно мора да бидат доведени до квалитет према "Уредбата за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води (Сл. Весник на РМ бр. 18/99)". Министерство за животна средина и просторно планирање согласно законот за води издава дозвола за испуштање на отпадни води.

Доколку не постои можност за прифаќање на фекалните води истите ќе бидат собирани во водонепропусна септичка јама, која ќе се празни согласно потребите од надлежна институција регистрирана за таа дејност.

8.2.12.

Атмосферските отпадни води пред да бидат испуштени во реципиентот, ќе бидат подложени на третман во таложници и маслофаќачи. Доколку, кај истите се утврди органско загадување кое може негативно да влијае на реципиентот, дополнително ќе се предвиди соодветен третман.

8.2.13.

Во планскиот опфат прикажани се само основните водови на водовната и канализационата инфраструктурата.

Секундарните водови ќе се разработата со Архитектонско-урбанистички проект.

Посебни услови за изградба од доменот на електроснабдувањето, јавното осветлување и електронските комуникации

8.2.14.

Просторот со електрична енергија ќе се снабдува од дистрибутивното подрачје на ЕВН Македонија АД Скопје. Се предвидува приклучок на постојната електро-дистрибутивна мрежа според услови зададени од надлежното претпријатие.

Потребна е изградба и на трафостаница. Точната диспозиција на трафостаницата ќе биде дефинира на со изработката на Архитектонско-урбанистичкиот проект.

8.2.15.

Обврзно е при изработката на идејните или директно основните проекти да се предвиди громобранска инсталација, со цел да нема појава на зголемено пожарно оптоварување.

8.2.16.

Градбите да се приклучат во електронско-комуникациската мрежа на начин утврден со посебен можен идеен или основен проект за конкретен корисник. За градежната парцела, да се предвиди површина од 1,5м² за сместување на приклучен телефонски орман.

8.2.17.

Комуникацискиот кабел да се полага на начин кој нема да ја попречува работата на другите јавни комуникациски мрежи и придружни средства, како ни работата на други јавни електронски комуникациски услуги и услуги од друг карактер.

8.2.18.

При изборот на улични канделабри да се изврши нивна типизација со применет современ дизајн, односно во склад со High-Tech архитектурата, која се очекува да се примени во просторот.

8.2.19.

За заштеда на енергија се планира на крововите од градбите да се постават соларни панели со помош на кои ќе се врши загревање на водата, како и примена на современи висококвалитетни изолациски материјали.

8.2.20.

Во планскиот опфат прикажани се само основните водови на електро и комуникациската инфраструктурата.

Секундарните водови ќе се разработата со Архитектонско-урбанистички проект.

2. НУМЕРИЧКИ ДЕЛ

2.1. Нумерички показатели

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ЛОКАЛНА УРБАНИСТИЧКА ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА														
број на градежна парцела	група на класи на намена	класа на намена	компатибилни класи на намени на основната класа на намена	максимален дозволен % на учеството на единичната класа на намена во однос на основната класа на намена во планот	максимален дозволен % на учеството на збирот на компатибилните класи на намени во однос на основната класа на намена во планот	површина на градежна парцела м ²	утврден простор за градење на градеж во рамките на градежната парцела м ²	максимална површина за изградба на градбите во утврдениот простор за градење м ²	вкупна изградена површина на сите стругови м ²	број на стругови	максимална височина на градбите до венец м ⁺	процент на изграденост во однос на ГП 1.1 (%)	коэффициент на искористеност во однос на градежна парцела (к)	паркирање
1.1	Е	Е2- КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА- ФОТОНАПОНСКА СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА	/	/	/	11,428.53	9,995.78	7,999.97	7,999.97	П	3.00	70.00	0.70	во состав на ГП согласно член 59 од Правилник бр. 142/15, 217/15, 222/15, 228/15, 35/16, 99/16, 134/16, 33/17 и 86/18
ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА ДА СЕ РАЗРАБОТИ СО АРХИТЕКТОНСКО - УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ														
ПАРКИРАЊЕТО ДА БИДЕ ВНАТРЕ ВО ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА														
СЕ ДОЗВОЛУВА ИЗГРАДБА НА ПОВЕКЕ ГРАДЕБИ ВО УТВРДЕНИОТ ПРОСТОР ЗА ГРАДЕЊЕ ВО ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА														

Нумерички показатели за сообраќајната инфраструктура

Должината на сообраќајниците опфатени со оваа Локална урбанистичка планска документација изнесува:

- Пристапниот пат е надвор од плански опфат

Нумерички показатели за водоснабдување и одведување отпадни води

Мрежа за санитарна вода и техничка вода

- довод на вода од најблиската мрежа
- довод на вода од бунар

Фекална канализациона мрежа

- пречистителна станица
- фекална канализациона мрежа
- непропусна септичка јама

со АУП
со АУП

Атмосферска канализациона мрежа

- атмосферска канализациона мрежа

со АУП

Нумерички показатели за електроенергетска инфраструктурата

- дистрибутивен 10(20)kV далновод, во должина од
- светилки за јавно осветлување
- нова 10(20)/0,4kV трафостаница

со АУП
со АУП
со АУП

Нумерички показатели за телекомуникациска инфраструктура

- приклучни телефонски ормани со површина од 1,5м²
- телефонски кабли во должина од

1
со АУП

2.2.Билансни показатели

Билансните показатели споредбено ги покажуваат нумеричките вредности од планското решение и оние од постојна состојба од документациона основа.

Документациона основа					Планска документација				
Регистрирани градби во Документациона основа	намена	Изградена површина на приземје м ²	Развиена површина по катови м ²	% на изграденост во однос на Г.П.	Предвидена површина за градење м ²	намена	Утврден дел од градежната парцела за градење на повеќе градби м ²	Вкупна развиена површина по катови м ²	% на изграденост
/	/	/	/	/	9995,78м ²	Комунална супраструктура – фотонапонска соларна централа	7999.97м ²	7999.97м ²	До 70.00 %

за работниот тим:

Иво Ѓорѓиев, дипл.инж.арх. овластување 0.0101
раководител и потписник на Локална урбанистичка планска документација

Нина Сврајц овластување 0.0310
соработник на Локална урбанистичка планска документација

3. ГРАФИЧКИ ДЕЛ

ЛОКАЛНА УРБАНИСТИЧКА ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

СО ОСНОВНА КЛАСА НА НАМЕНА

Е-2 КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА

ФОТОНАПОНСКА СОЛАРНА ЦЕНТАРЛА

на КП 2231, 2232 и 2233, Ко Крушево вон град,

Општина Крушево

ПЛАН НА НАМЕНА НА ЗЕМЈИШТЕТО И ГРАДЕБИТЕ

- ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА -

ЛЕГЕНДА

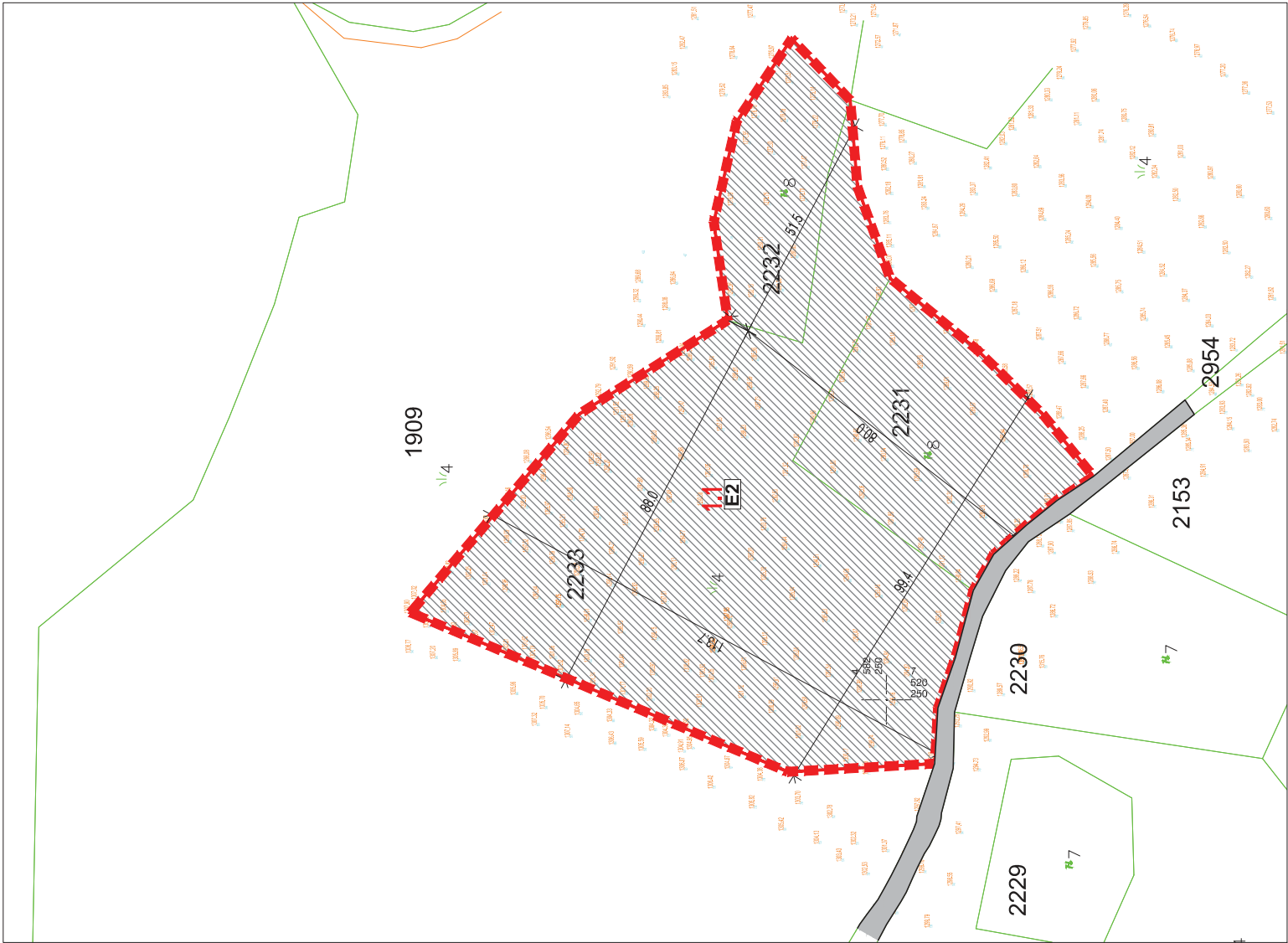
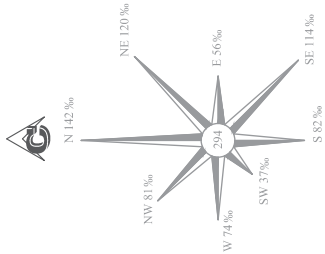
- ГРАНИЦА НА ПЛАНСКИ ОПФАТ НА ЛУПД - 1,14 ха
- ГРАНИЦА НА ПОДРАЧЈЕ СО ИСТА НАМЕНА НА ЗЕМЈИШТЕ
- ЕЛЕМЕНТИ НА ПАТНА МРЕЖА
- ОСКА НА СООБРАЌАЈНИЦА
- БРОЈ НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- 1.1

КЛАСИ НА НАМЕНА

E2

Е - ИНФРАСТРУКТУРА

Е2 - КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА - ФОТОНАПОНСКА СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА



ЗУМ ПРОЕКТ СКОПЈЕ е-mail: zumproekt@zumproekt.mk	ЛОКАЛНА УРБАНИСТИЧКА ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА		
	СО ОСНОВНА КЛАСА НА НАМЕНА Е-2 КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА		
	ФОТОНАПОНСКА СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА		
	на КП 2231, 2232 и 2233, Ко Крушево вон град, Општина Крушево		
УПРАВИТЕЛ: Иво Ѓорѓиев, дип. инж. арх.	одобрува: ОПШТИНА КРУШЕВО		
ЛИЦЕНЦА 0058	нарачател: Благоја Николовски		
ПЛАНЕР: Иво Ѓорѓиев, дипл.инж.арх. овластување О.0101	прилог: ПЛАН НА НАМЕНА НА ЗЕМЈИШТЕТО И ГРАДЕБИТЕ		
СОРАБОТНИЦИ: Нина Сирајц, дипл.инж.арх.овластување О.0310	РАЗМЕР	ТЕХ.БР.	
		ЛИСТ	
		М=1:1000	БР: 01

ЛОКАЛНА УРБАНИСТИЧКА ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА
СО ОСНОВНА КЛАСА НА НАМЕНА
Е-2 КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА
ФОТОНАПОНСКА СОЛАРНА ЦЕНТАРЛА
на КП 2231, 2232 и 2233, Ко Крушево вон град,

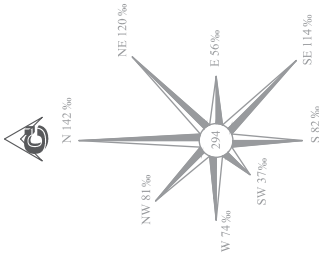
Општина Крушево
РЕГУЛАЦИОНЕН ПЛАН
- ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА -

ЛЕГЕНДА

- ГРАНИЦА НА ПЛАНСКИ ОПФАТ НА ЛУПД - 1,14 ха
- ГТП
- РЛ
- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ЕЛЕМЕНТИ НА ПАТНА МРЕЖА
- ОСКА НА СООБРАЌАЈНИЦА
- БРОЈ НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА

КЛАСИ НА НАМЕНА
E2

Е - ИНФРАСТРУКТУРА
Е2 - КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА - ФОТОНАПОНСКА СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА



ЗУМ ПРОЕКТ СКОПЈЕ е-mail: zumproekt@zumproekt.mk	ЛОКАЛНА УРБАНИСТИЧКА ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА СО ОСНОВНА КЛАСА НА НАМЕНА Е-2 КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА ФОТОНАПОНСКА СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА на КП 2231, 2232 и 2233, Ко Крушево вон град, Општина Крушево		
	одобрува: ОПШТИНА КРУШЕВО		
	нарачател: Благоја Николовски		
	прилог: РЕГУЛАЦИОНЕН ПЛАН		
УПРАВИТЕЛ: Иво Ѓорѓиев, дип. инж. арх. ЛИЦЕНЦА 0058 ПЛАНЕР: Иво Ѓорѓиев, дипл.инж.арх. овластување О.0101 СОРАБОТНИЦИ: Нина Сирајц, дипл.инж.арх.овластување О.0310	РАЗМЕР М=1:1000		ЛИСТ 33/18-У
	ДАТА Мај 2022		БР: 02

ЛОКАЛНА УРБАНИСТИЧКА ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА
СО ОСНОВНА КЛАСА НА НАМЕНА
Е-2 КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА
ФОТОНАПОНСКА СОЛАРНА ЦЕНТАРЛА

на КП 2231, 2232 и 2233, Ко Крушево вон град,

Општина Крушево

ПЛАН НА ПОВРШИНИ ЗА ГРАДЕЊЕ
- ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА -

ЛЕГЕНДА

- ГРАНИЦА НА ПЛАНСКИ ОПФАТ НА ЛУПД - 1,14 ха

ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА

РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА

ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА

ЕЛЕМЕНТИ НА ПАТНА МРЕЖА

ОСКА НА СООБРАЌАЈНИЦА

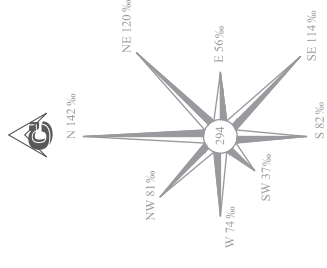
БРОЈ НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА

МАКСИМАЛНА ВИСОЧИНА НА ГРАДБИТЕ ДО ВЕНЕЦ

КАТНОСТ НА ГРАДБИТЕ

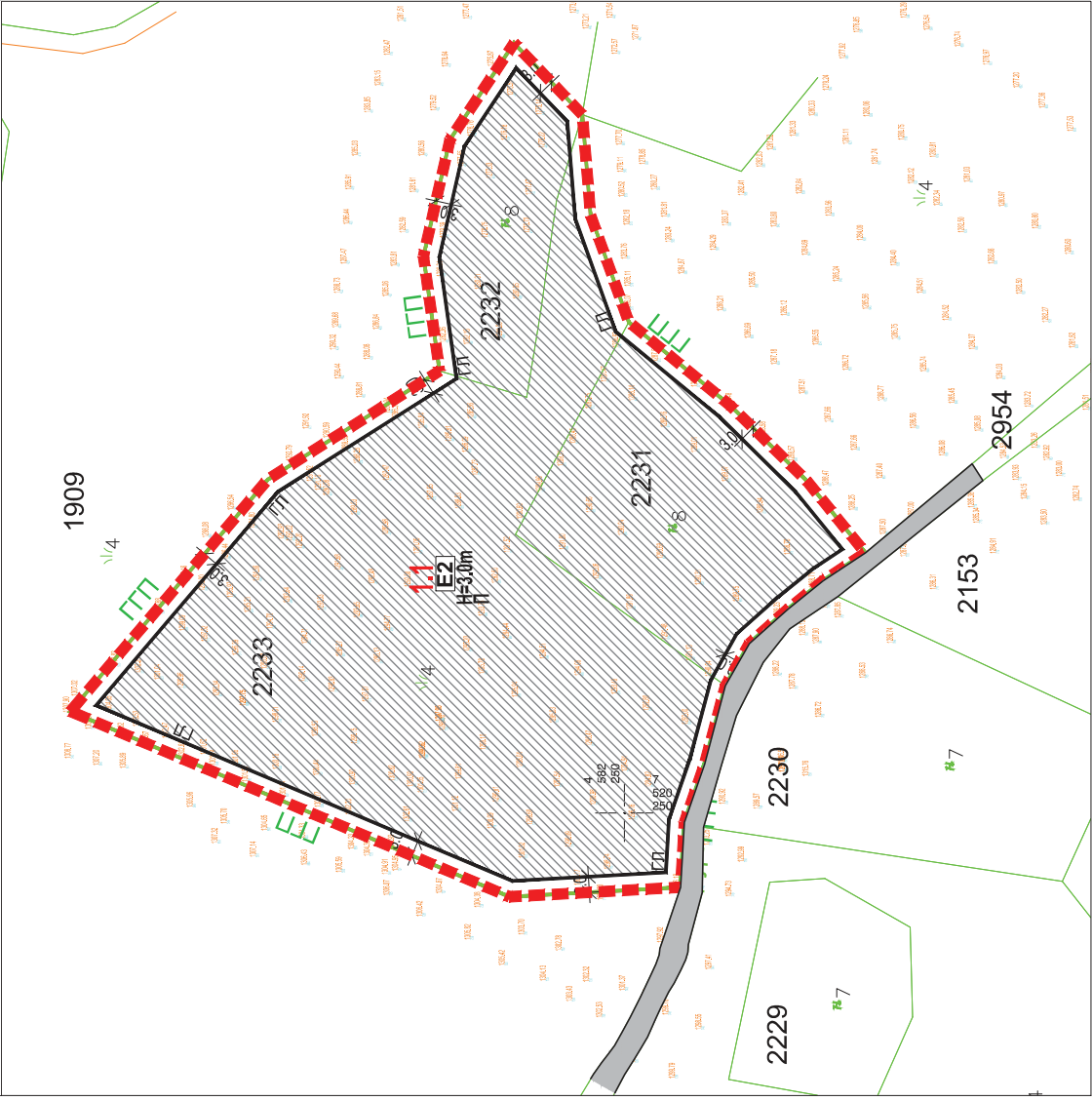
Е - ИНФРАСТРУКТУРА

СООБРАЖАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА-ПРИСТАПЕН ПАТ



ЗУМ ПРОЕКТ СКОПЈЕ e-mail: zumproekt@zumproekt.mk		ЛОКАЛНА УРЕДИНИШТИЧКА ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА СО ОСНОВНА КЛАСА НА ЧИМЕНА Б-2 КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА ФОТОНАТОНСКА СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА на КП 2321, 2322 и 2323, Ко Крушево вои град, Општина Крушево			
УПРАВИТЕЛИ: Иво Ѓорѓиев, дип. инж. арх.		одобрува: ОПШТИНА КРУШЕВО			
ЛИЦЕНЦА 0058		начарачел: Благоја Николовски			
ПЛАНЕР: Иво Ѓорѓиев, дипл.инж.арх. овластување О.0101		прилог: ПЛАН НА ПОВРШИНИ ЗА ГРАДЕЊЕ			
СОРАБОТНИЦИ: Нина Смиралц, дипл.инж.арх.овластување О.0310		РАЗМЕР		ТЕХ.БР.	ЛИСТ
		M=1:1000		ДАТА	БР.: 03
		33/18-У		Maj 2022	

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ПОЛНАТА УРБАНИСТИЧКА ПОЛНОСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА												
број на градежна парцела	група на класи на намена	класа на намена	копачки и класи на намените во основните планови	максимален дозволен % на употреба на земниот простор за основната класа на намена во однос на единичната класа на намена во планот	максимален дозволен % на употреба на земниот простор за класи на намените во однос на основната класа на намените во планот	популина на градежна парцела	утилитетност за градежа во рамките на градеж на парцелата	максимална популина на градежна парцела	внесена на градеж до височина до 1 м.	процент на изграденост во однос на ПТ 1.1	коэффициент на искористаност во однос на градежната парцела (%)	парцелас
1.1	E	ЕЗ-КОМУНАЛНА ФОТОГРАФИСКА - СОМАРНА ЦЕНТРАЛА	/	/	/	11,428.53	9,985.78	7,989.97	3.00	70.00	0.70	во состав на ГП согласно член 59 од Законикот за Планирање бр. 142/15, 217/15, 229/16, 228/15, 337/16, 99/16, 134/16, 33/17 и 88/18
ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА ДА СЕ РАЗРАБОТИ СО АРХИТЕКТОНСКО - УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ПАРИРАНЕТО ДА БИДЕ ВНАТРЕШ ВО ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА СЕ ДОЗВОЛУВА ИД ГРАДЕЖ НА ПОВРНЕ ГРАДЕЖ ВО УТИЛИТЕТНОСТ ПРОСТОР ЗА ГРАДЕЖЕ ВО ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА												



ЛОКАЛНА УРБАНИСТИЧКА ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА
СО ОСНОВНА КЛАСА НА НАМЕНА
Е-2 КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА
ФОТОНАПОНСКА СОЛАРНА ЦЕНТАРЛА
на КП 2231, 2232 и 2233, Ко Крушево вон град,

Општина Крушево
СООБРАЌАЕН И НИВЕЛАЦИСКИ ПЛАН
- ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА -

ЛЕГЕНДА

- ГРАНИЦА НА ПЛАНСКИ ОПФАТ НА ЛУПД - 1,14 ха
- ГГП
- РЛ
- ГЛ
- ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- ЕЛЕМЕНТИ НА ПАТНА МРЕЖА
- ОСКА НА СООБРАЌАЈНИЦА
- БРОЈ НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- МАКСИМАЛНА ВИСОЧИНА НА ГРАДБИТЕ ДО ВЕНЕЦ
- КАТНОСТ НА ГРАДБИТЕ

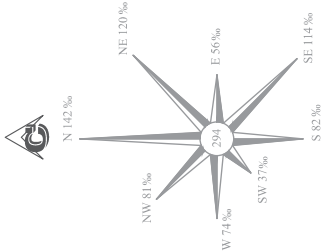
Нmax=3.00m
П
КЛАСИ НА НАМЕНА
Е2 - ИНФРАСТРУКТУРА
Е2 - КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА - ФОТОНАПОНСКА СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА

НИВЕЛМАНСКИ ПРЕСЕЧНИ ТОЧКИ

СООБРАКАЗНА ИНФРАСТРУКТУРА-ПРИСТАПЕН ПАТ

Пристапен пат
Пресек А - А

4.5-5.5



ЗУМ ПРОЕКТ СКОПЈЕ e-mail: zumproekt@zumproekt.mk УПРАВИТЕЛ: Иво Ѓорѓиев, дип. инж. арх. ЛИЦЕНЦА 0058 ПЛАНЕР: Иво Ѓорѓиев, дипл.инж.арх. овластување О.0101 СОРАБОТНИЦИ: Нина Сираџи, дипл.инж.арх.овластување О.0310	ЛОКАЛНА УРБАНИСТИЧКА ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА СО ОСНОВНА КЛАСА НА НАМЕНА Е-2 КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА ФОТОНАПОНСКА СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА на КП 2231, 2232 и 2233, Ко Крушево вон град, Општина Крушево			
	одобрува: ОПШТИНА КРУШЕВО			
	нарачател: Благоја Николовски			
	прилог: СООБРАЌАЕН И НИВЕЛАЦИСКИ ПЛАН			
	РАЗМЕР	ТЕХ.БР.	33/18-У	ЛИСТ
	M=1:1000		ДАТА	Мај 2022
				БР. 04

ЛОКАЛНА УРБАНИСТИЧКА ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

СО ОСНОВНА КЛАСА НА НАМЕНА

Е-2 КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА

ФОТОНАПОНСКА СОЛАРНА ЦЕНТАРЛА

на КП 2231, 2232 и 2233, Ко Крушево вон град,

Општина Крушево

ИНФРАСТРУКТУРЕН ПЛАН

- ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА -

ЛЕГЕНДА

- ГРАНИЦА НА ПЛАНСКИ ОПФАТ НА ЛУПД - 1,14 ха
- ГГП ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- РЛ РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГЛ ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- ЕЛЕМЕНТИ НА ПАТНА МРЕЖА
- ОСКА НА СООБРАЌАЈНИЦА
- БРОЈ НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- МАКСИМАЛНА ВИСОЧИНА НА ГРАДЕБИТЕ ДО ВЕНЕЦ
- КАТНОСТ НА ГРАДЕБИТЕ

1.1

Hmax=3.00m

П

КЛАСИ НА НАМЕНА



ИНФРАСТРУКТУРА

Е - ИНФРАСТРУКТУРА

Е2 - КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА - ФОТОНАПОНСКА СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА

ПЛАНИРА БУНАР

ПЛАНИРАНА ПРЕЧИСТИТЕЛНА СТАНИЦА

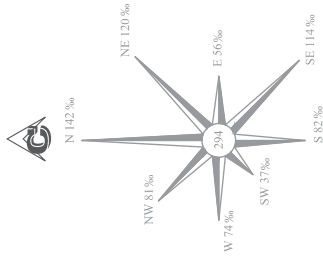
ПОПИВАТЕЛЕН БУНАР

ПЛАНИРАН СРЕДНОНАПОНСКИ ВОД 10kV

ПЛАНИРАНА ТРАВОСТАНИЦА 10(20)/0,4kV

БРОЈ НА КОРИСНИЦИ НА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИСКА МРЕЖА

СООБРАКАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА-ПРИСТАПЕН ПАТ



□□ ЗУМ ПРОЕКТ □ СКОПЈЕ е-mail: zumproekt@zumproekt.mk ЛОКАЛНА УРБАНИСТИЧКА ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА СО ОСНОВНА КЛАСА НА НАМЕНА Е-2 КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА ФОТОНАПОНСКА СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА на КП 2231, 2232 и 2233, Ко Крушево вон град, Општина Крушево		УПРАВИТЕЛ: Иво Ѓорѓиев, дип. инж. арх. ЛИЦЕНЦА 0058 ПЛАНЕР: Иво Ѓорѓиев, дипл.инж.арх. овластување О.0101 СОРАБОТНИЦИ: Нина Сирајц, дипл.инж.арх.овластување О.0310			
		одобрува: ОПШТИНА КРУШЕВО			
		начрчател: Благоја Николовски			
		прилог: ИНФРАСТРУКТУРЕН ПЛАН			
		РАЗМЕР		ТЕХ.БР.	ЛИСТ
		M=1:1000		ДАТА	БР. 05
				33/18-У	Мaj 2022



НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ЛОКАЛНА УРБАНИСТИЧКА ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА														
Број на градежна парцела	Група на класа на намена	Класа на намена	количината класа на намена на основата на класа на намена	Максимален дозволен % наменет на површина	Максимален дозволен % наменет на површина	Утврден простор за градење на градежна парцела во рамките на градежната парцела, м ²	Утврден простор за градење на градежна парцела во рамките на градежната парцела, м ²	Максимална површина за градење на градежна парцела, м ²	Вкупна површина на сите градежни парцели, м ²	Број на градежни парцели	Височина на градежната парцела до венец, м	Процент на површина на градежната парцела (%)	Коэффициент на искористеност во однос на градежната парцела (к)	во состав на ГП согласно член 59 од Правилник бр. 142/15, 217/15, 223/15, 228/15, 357/16, 99/16, 134/16, 33/17 и 86/18
1.1	E	СОПРНА ЦЕНТРАЛА - Е2-КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА	/	/	/	11,428.53	9,995.78	7,999.97	7,999.97	п	3.00	70.00	0.70	

ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА ДА СЕ РАЗЛИКУВАТИ СО АРХИТЕКТОНСКО - УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ПАРЦИРАНЕТО ДА ВЕДЕ ВМЕСТО ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА СЕ ДОЗВОЛУВА ИГРАДЕБА НА ПОВЕЌЕ ГРАДЕВНИ ПРОСТОРИ ЗА ГРАДЕЊЕ ВО ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА



ЛОКАЛНА УРБАНИСТИЧКА ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

СО ОСНОВНА КЛАСА НА НАМЕНА

Е-2 КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА

ФОТОНАПОНСКА СОЛАРНА ЦЕНТАРЛА

на КП 2231, 2232 и 2233, Ко Крушево вон град,

Општина Крушево

СИНТЕЗЕН ПЛАН

- ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА -

ЛЕГЕНДА

- ГРАНИЦА НА ПЛАНСКИ ОПФАТ НА ЛУПД - 1,14 ха

ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА

РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА

ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА

ЕЛЕМЕНТИ НА ПАТНА МРЕЖА

ОСКА НА СООБРАЌАНИЦА

БРОЈ НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА

МАКСИМАЛНА ВИСОЧИНА НА ГРАДЕБИТЕ ДО ВЕНЕЦ

КАТНОСТ НА ГРАДЕБИТЕ

НИВЕЛМАНСКИ ПРЕСЕЧНИ ТОЧКИ

НИВЕЛМАН ПОДОЛЖЕН

Е - ИНФРАСТРУКТУРА

Е2 - КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА - ФОТОНАПОНСКА СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА

ПЛАНИРА БУНАР

ПЛАНИРАНА ПРЕЧИСТИТЕЛНА СТАНИЦА

ПОПЛИВЕТЕЛЕН БУНАР

ПЛАНИРАН СРЕДНОНАПОНСКИ ВОД 10KV

ПЛАНИРАНА ТРАФОСТАНИЦА 10(20)/0.4KV

БРОЈ НА КОРИСНИЦИ НА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИСКА МРЕЖА

СООБРАЌАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА-ПРИСТАПЕН ПАТ

NE 120‰

N 142‰

NW 81‰

W 74‰

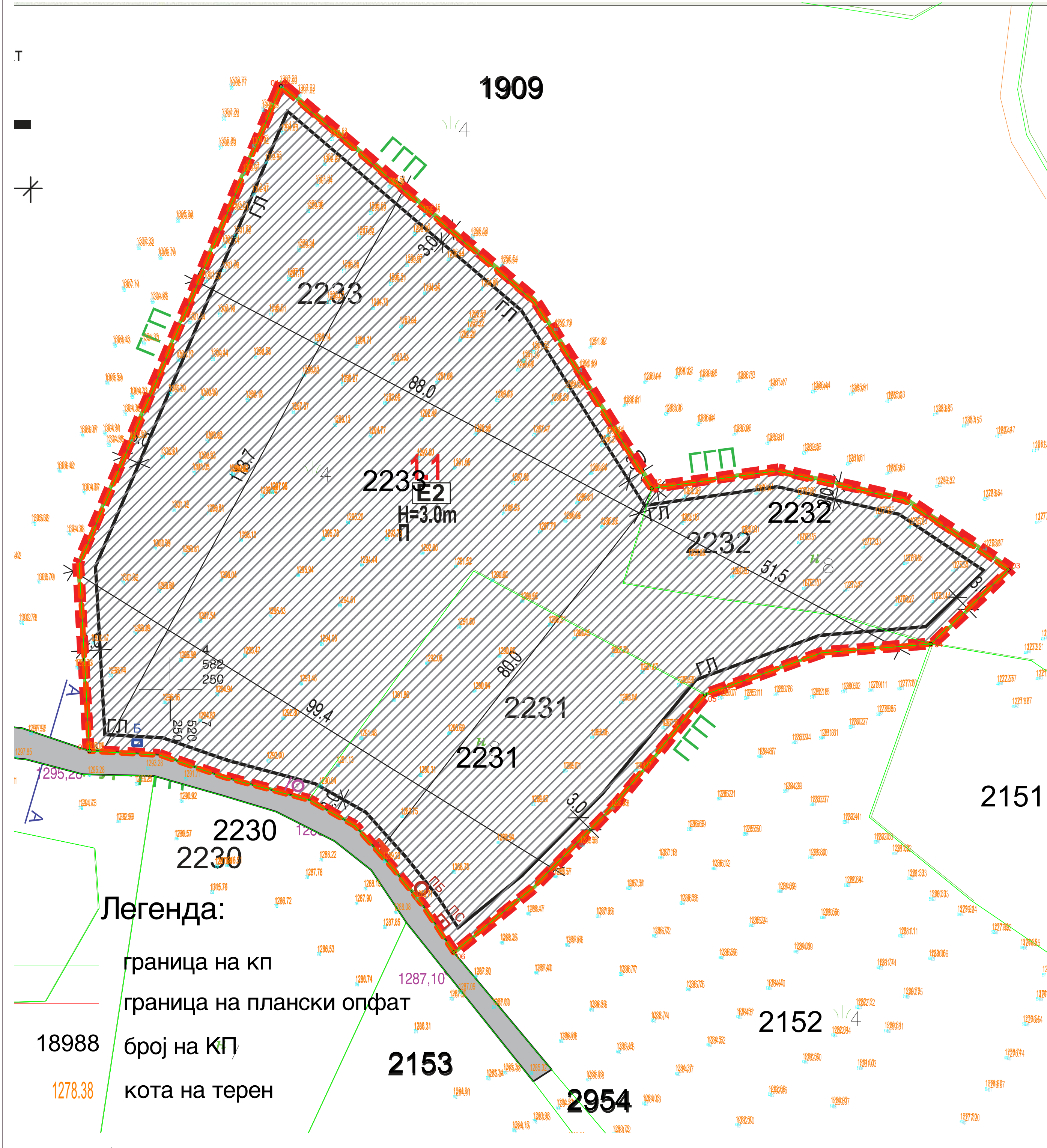
SW 37‰

S 82‰

SE 114‰

E 55‰

ЗУМ ПРОЕКТ СКОПЈЕ е-mail: zumproekt@zumproekt.mk	ЛОКАЛНА УРБАНИСТИЧКА ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА			ЛОКАЛНА УРБАНИСТИЧКА ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА		
	СО ОСНОВНА КЛАСА НА НАМЕНА Е-2 КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА			СО ОСНОВНА КЛАСА НА НАМЕНА Е-2 КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА		
	на КП 2231, 2232 и 2233, Ко Крушево вон град, Општина Крушево			ФОТОНАПОНСКА СОЛАРНА ЦЕНТАРЛА		
	ОДОБРУВА: ОПШТИНА КРУШЕВО			ОДОБРУВА: ОПШТИНА КРУШЕВО		
УПРАВИТЕЛ: Иво Ѓорѓиев, дип. инж. арх.	нарачател: Благоја Николовски			нарачател: Благоја Николовски		
ЛИЦЕНЦА 0058	прилог: СИНТЕЗЕН ПЛАН			прилог: СИНТЕЗЕН ПЛАН		
ПЛАНЕР: Иво Ѓорѓиев, дипл.инж.арх. овластување О.0101	РАЗМЕР			РАЗМЕР		
СОРАБОТНИЦИ: Нина Сираџи, дипл.инж.арх.овластување О.0310	ТЕХ.БР.			ТЕХ.БР.		
	33/18-У			33/18-У		
	МАЈ 2022			МАЈ 2022		
	БР. 06			БР. 06		



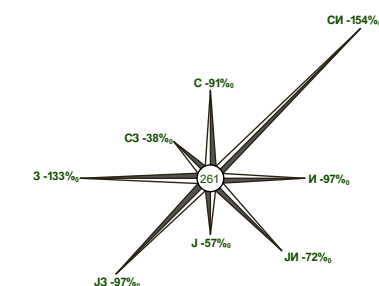
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ

за парцелирано градежно земјиште за ГП
формирана со ЛУПД за E1.13 (E2) фотонапонска
соларна централа со моќност до 980 kW на КП
2231, КП 2232 и КП 2233, КО Крушево -вон град,
Општина Крушево

ИЗВОД ОД УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН
СО НАНЕСЕН ПРОЕКТЕН ОПФАТ

ЛЕГЕНДА :

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
- ГРАНИЦА НА КП



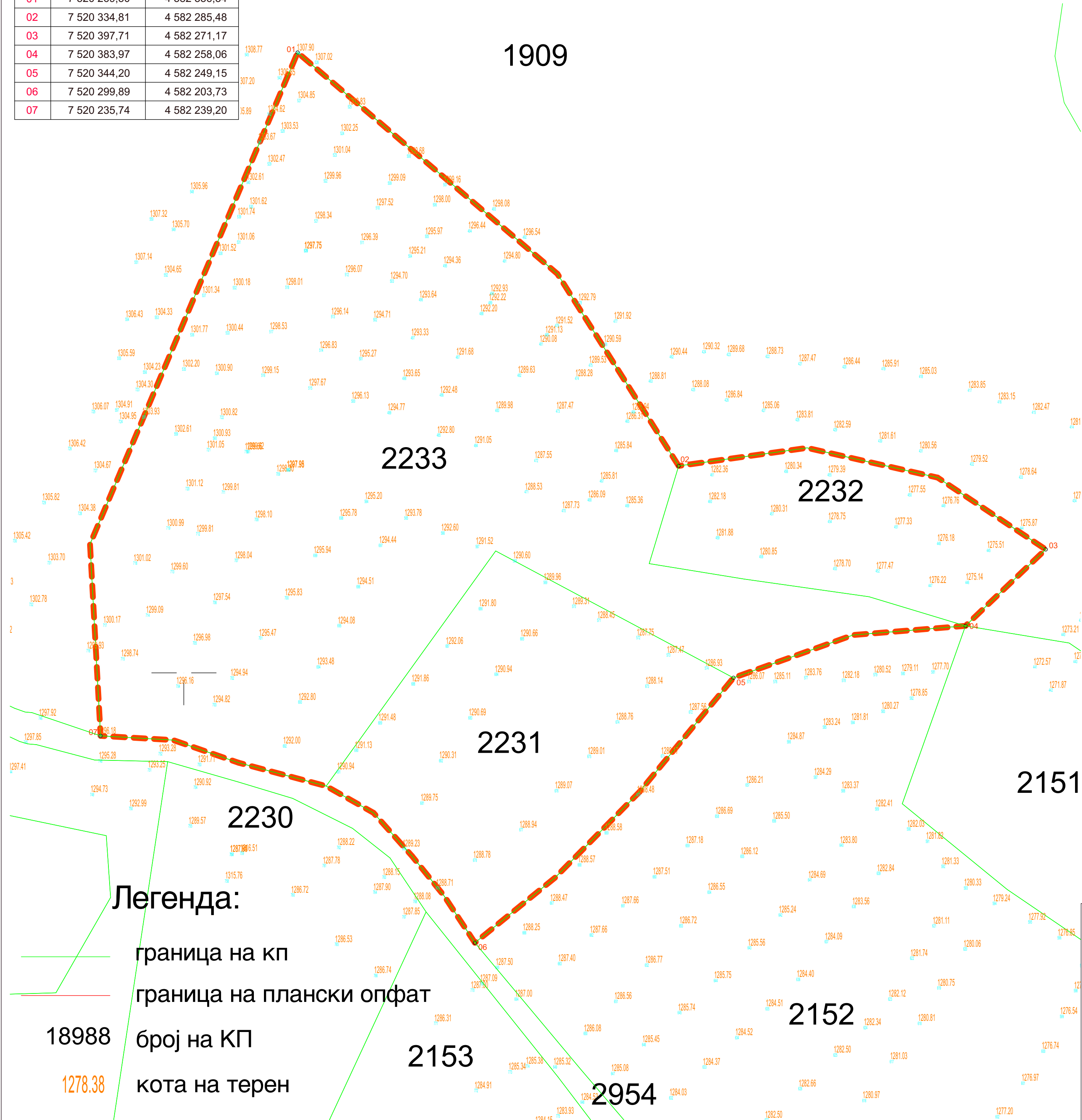
Легенда:

- граница на кп
- граница на плански опфат
- број на КП
- кота на терен

нарачател на проектот:	ТОП СОЛАР доо Скопје		
наслов на проектот :	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ (УП)		
наслов на листот:	ИЗВОД ОД УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАНЕСЕН ПРОЕКТЕН ОПФАТ		
изработувач:	..ГЕНИКО.. доо - Прилеп		
планери:	Гордана Блашкоска, диа овл.бр. 0.0376		
	Мирољуб Чорбиќ, диа овл.бр. 0.0518		
соработници:			
дата: јули 2023	тех. број: 19/2023	мерка: М=1:500	лист број 1
управител:	Миле Стојкоски		
лиценца за изработување на урбанистички планови бр. 0073			

координати на прекршни
точки на проектниот опфат

ред.бр.	X	y
01	7 520 269,50	4 582 356,34
02	7 520 334,81	4 582 285,48
03	7 520 397,71	4 582 271,17
04	7 520 383,97	4 582 258,06
05	7 520 344,20	4 582 249,15
06	7 520 299,89	4 582 203,73
07	7 520 235,74	4 582 239,20



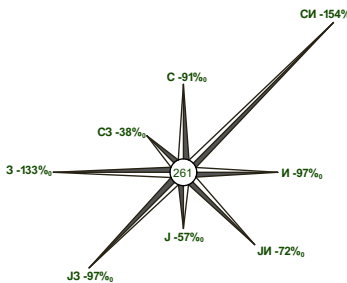
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ

за парцелирано градежно земјиште за ГП
формирана со ЛУПД за Е1.13 (Е2) фотонапонска
соларна централа со моќност до 980 kW на КП
2231, КП 2232 и КП 2233, КО Крушево -вон град,
Општина Крушево

АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА

ЛЕГЕНДА :

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
- ГРАНИЦА НА КП



Легенда:

- граница на кп
- граница на плански опфат
- број на КП
- кота на терен

Сите графички прилоги и писаност материал кои што се појавуваат тука се дел од оригинален и необјавен труд на архитектот (претпријатието) и не смеат да се копираат користат или отпужаваат без писаното согласие на архитектот и претпријатието © ГЕНИКО ДООЕЛ СИТЕ ПРАВА ЗАДРЖАНИ

нарачател на проектот:	ТОП СОЛАР доо Скопје			
наслов на проектот :	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ (УП)			
наслов на листот:	АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА			
изработувач:	..ГЕНИКО.. доо - Прилеп			
планери:	Гордана Блашкоска, диа овл.бр. 0.0376			
	Мирољуб Чорбиќ, диа овл.бр. 0.0518			
соработници:				
дата: јули 2023	тех. број: 19/2023	мерка: М=1:500	лист број	2
управител:	Миле Стојкоски			лиценца за изработување на урбанистички планови бр. 0073

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИТЕ ПАРАМЕТРИ ЗА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

1	ПОВРШИНА НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ	100,00%	11428,54	м ²
2	ПОВРШИНА НА ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА	100,00%	11428,54	м ²
3	ПОВРШИНА ЗА ГРАДЕЊЕ	39,07%	4464,86	м ²
4	СООБРАЌАЈНА (КОЛСКО ПЕШАЧКА) ПОВРШИНА И ПАРКИНЗИ	3,79%	433,71	м ²
5	ЗЕЛЕНИЛО ВО ГП	57,14%	6529,97	м ²
6	ВКУПНА ЕТАЖНА ПОВРШИНА ЗА ГРАДЕЊЕ	4464,86		м ²
7	ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДЕНОСТ НА ЗЕМЈИШТЕТО	39,07%		
8	КОЕФИЦИЕНТ НА ИСКОРИСТ. НА ЗЕМЈИШТЕТО	0,39		

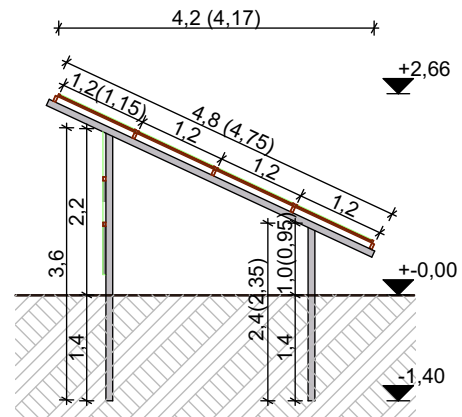
НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИТЕ ПАРАМЕТРИ ЗА ГРАДБИТЕ ВО ГП

ГП број	основна класа на намена	број на градба во рамките на утврде- ната повр- шина за градење	површина на градежна парцела	максимална површина за градба на повеќе градби во утврдениот простор за градба	поединечна површина на проектираните градби во утврдениот простор за градба	катност	вкупно изградена површина на сите надземни нивоа	максимален процент на изграденост	коэффициент на искористеност	процент на озеленетост
			м ²	м ²	м ²		м ²			
1.1	Е1.13	1/1			86,14	П	86,14	39,07	0,39	57,14
		1/2			153,21	П	153,21			
		1/3			201,10	П	201,10			
		1/4			249,00	П	249,00			
		1/5			268,17	П	268,17			
		1/6			306,49	П	306,49			
		1/7			344,81	П	344,81			
		1/8			555,58	П	555,58			
		1/9			565,16	П	565,16			
		1/10			517,25	П	517,25			
		1/11			431,03	П	431,03			
		1/12			392,71	П	392,71			
		1/13			229,85	П	229,85			
		1/14			86,14	П	86,14			
		2			70,78	П/3,0м	70,78			
	Е1.8	3			7,44	П/3,0м	7,44			
Вкупно:			11428,54	9995,78	4464,86	П	4464,86	39,07%	0,39	57,14%

координати на прекршни
точки на проектниот опфат

ред.бр.	X	y
01	7 520 269,50	4 582 356,34
02	7 520 334,81	4 582 285,48
03	7 520 397,71	4 582 271,17
04	7 520 383,97	4 582 258,06
05	7 520 344,20	4 582 249,15
06	7 520 299,89	4 582 203,73
07	7 520 235,74	4 582 239,20

КАРАКТЕРИСТИЧЕН ПРЕСЕК НА
КОНСТРУКЦИЈА НА ФОТОВОЛТАИЦИ



НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИТЕ ПАРАМЕТРИ ЗА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ				
1	ПОВРШИНА НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ	100,00%	11428,54	M ²
2	ПОВРШИНА НА ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА	100,00%	11428,54	M ²
3	ПОВРШИНА ЗА ГРАДЕЊЕ	39,07%	4464,86	M ²
4	СООБРАЌАЈНА (КОЛСКО ПЕШАЧКА) ПОВРШИНА И ПАРКИНЗИ	3,79%	433,71	M ²
5	ЗЕЛЕНИЛО ВО ГП	57,14%	6529,97	M ²
6	ВКУПНА ЕТАЖНА ПОВРШИНА ЗА ГРАДЕЊЕ		4464,86	M ²
7	ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДЕНОСТ НА ЗЕМЈИШТЕТО	39,07%		
8	КОЕФИЦИЕНТ НА ИСКОРИСТ. НА ЗЕМЈИШТЕТО	0,39		

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИТЕ ПАРАМЕТРИ ЗА ГРАДБИТЕ ВО ГП										
ГП брoј	основна класа на намена	број на градба во рамките на утврдената површина за градење	површина на градежна парцела	максимална површина за градба на повеќе градби во утврденот простор за градба	поединечна површина на проектираните градби во утврденот простор за градба	катност	вкупно изградена површина на сите надземни нивоа	максимален процент на изграденост	коэффициент на искористеност	процент на озеленетост
			м ²	м ²	м ²		м ²	Пит%	К	%
1.1	Е1.13	1/1			86,14	П	86,14	39,07	0,39	57,14
		1/2			153,21	П	153,21			
		1/3			201,10	П	201,10			
		1/4			249,00	П	249,00			
		1/5			268,17	П	268,17			
		1/6			306,49	П	306,49			
		1/7			344,81	П	344,81			
		1/8			555,58	П	555,58			
		1/9			565,16	П	565,16			
		1/10			517,25	П	517,25			
		1/11			431,03	П	431,03			
		1/12			392,71	П	392,71			
		1/13			229,85	П	229,85			
	1/14			86,14	П	86,14				
Е1.8	2			70,78	П/3,0м	70,78	39,07%	0,39	57,14%	
	3			7,44	П/3,0м	7,44				
Вкупно:			11428,54	9995,78	4464,86	П	4464,86			

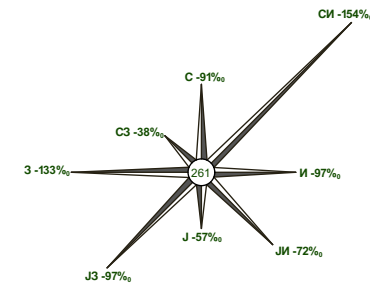
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ

за парцелирано градежно земјиште за ГП
формирана со ЛУПД за Е1.13 (Е2) фотонапонска
соларна централа со моќност до 980 kW на КП
2231, КП 2232 и КП 2233, КО Крушево -вон град,
Општина Крушево

УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

ЛЕГЕНДА :

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
- ГРАНИЦА НА КП
- ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- БРОЈ НА ГП
- КОТА НА ВЕНЕЦ
- НИВЕЛМАНСКИ ТОЧКИ
- ПРЕКРШНИ ТОЧКИ НА ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
- ВЛЕЗ ВО ГП
- РЕДОВИ СО ФОТОВОЛТАИЦИ
- ОБЈЕКТ ВО ФУНКЦИЈА НА ФОТОВОЛТАИЦИТЕ (контролна соба, магацин, санитарен јазол)
- ТРАФОСТАНИЦА
- Е1.13 (Е2)-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
- КОЛСКО И ПЕШАЧКО ДВИЖЕЊЕ НИЗ ГП И ПАРКИНЗИ
- ЗЕЛЕНИЛО
- ИНТЕРНА СООБРАЌАЈНА ПОВРШИНА ЗА ПРИСТАП НА ВОЗИЛА



Легенда:

- граница на кп
- граница на плански опфат
- број на КП
- кота на терен

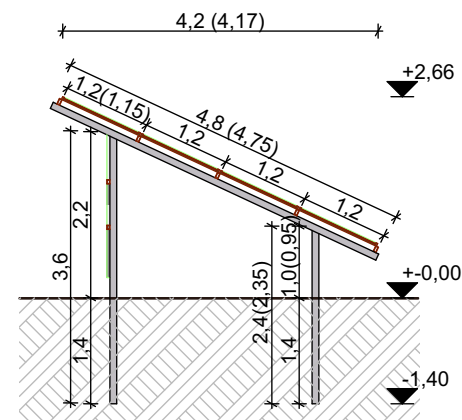
Сите графички прилози и пишанот материјал кои што се појавуваат тука се дел од оригинален и необавен труд на архитектот (претпријатието) и не сматраат се за предмет на авторско право. Без писмена согласност на архитектот (претпријатието) © ГЕНИКО, ДОО

нарачател на проектот:	ТОП СОЛАР доо Скопје			
наслов на проектот :	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ (УП)			
наслов на листот:	УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ			
изработувач:	..ГЕНИКО.. доо - Прилеп			лиценца за изработување на урбанистички планови бр. 0073
планери:	Гордана Блашкоска, диа овл.бр. 0.0376			
	Мирољуб Чорбиќ, диа овл.бр. 0.0518			
соработници:				
дата: јули 2023	тех. број: 19/2023	мерка: М=1:500	лист број 5	
управител:	Миле Стојкоски			

координати на прекршни
точки на проектниот опфат

ред.бр.	X	у
01	7 520 269,50	4 582 356,34
02	7 520 334,81	4 582 285,48
03	7 520 397,71	4 582 271,17
04	7 520 383,97	4 582 258,06
05	7 520 344,20	4 582 249,15
06	7 520 299,89	4 582 203,73
07	7 520 235,74	4 582 239,20

КАРАКТЕРИСТИЧЕН ПРЕСЕК НА
КОНСТРУКЦИЈА НА ФОТОВОЛТАИЦИ



РЕД 1 36 ФВ ПАНЕЛИ

РЕД 2 62 ФВ ПАНЕЛИ

РЕД 3 82 ФВ ПАНЕЛИ

РЕД 4 101 ФВ ПАНЕЛИ

РЕД 5 112 ФВ ПАНЕЛИ

РЕД 6 126 ФВ ПАНЕЛИ

РЕД 7 144 ФВ ПАНЕЛИ

РЕД 8 232 ФВ ПАНЕЛИ

РЕД 9 236 ФВ ПАНЕЛИ

РЕД 10 216 ФВ ПАНЕЛИ

РЕД 11 180 ФВ ПАНЕЛИ

РЕД 12 162 ФВ ПАНЕЛИ

РЕД 13 90 ФВ ПАНЕЛИ

РЕД 14 36 ФВ ПАНЕЛИ

Легенда:

граница на кп

граница на плански опфат

18988

број на КП

кота на терен

2153

2954

ЛЕГЕНДА:

ХИДРОТЕХНИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА
ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА

- ПЛАНИРАН ВОДОВОД
- БУНАР
- ГРАДИНАРСКИ ХИДРАНТ
- ПЛАНИРАНА ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА
- МОНТАЖНА ПРЕЧИСТИТЕЛНА СТАНИЦА

ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА
ЕЛЕКТРИКА И ТЕЛЕФОНИЈА

- ТРАФОСТАНИЦА
- ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА ТРАФОСТАНИЦА
- НН ЕЛЕКТРИЧЕН ВОД
- ПЛАНИРАНИ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ
- ГРОМОБРАН

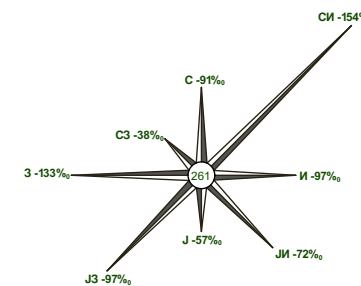
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ

за парцелирано градежно земјиште за ГП
формирана со ЛУПД за Е1.13 (Е2) фотонапонска
соларна централа со моќност до 980 kW на КП
2231, КП 2232 и КП 2233, КО Крушево -вон град,
Општина Крушево

УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА ИНФРАСТРУКТУРАТА

ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
- ГРАНИЦА НА КП
- ГРАНИЦА НА ГП
- ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- БРОЈ НА ГП
- КОТА НА ВЕНЕЦ
- НИВЕЛМАНСКИ ТОЧКИ
- ПРЕКРШНИ ТОЧКИ НА ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
- ВЛЕЗ ВО ГП
- РЕДОВИ СО ФОТОВОЛТАИЦИ
- ОБЈЕКТ ВО ФУНКЦИЈА НА ФОТОВОЛТАИЦИТЕ (контролна соба, магацин, санитарен јазол)
- ТРАФОСТАНИЦА
- Е1.13 (Е2) - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
- КОЛСКО И ПЕШАЧКО ДВИЖЕЊЕ НИЗ
- ГП И ПАРКИНЗИ



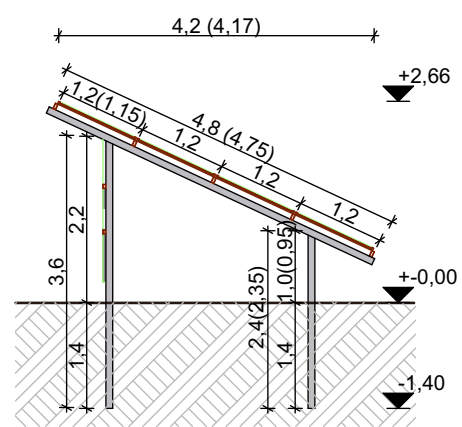
нарачател на проектот:	ТОП СОЛАР доо Скопје		
наслов на проектот :	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ (УП)		
наслов на листот:	УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА ИНФРАСТРУКТУРАТА		
изработувач:	„ГЕНИКО.. доо - Прилеп		
планери:	Гордана Блашкоска, диа овл.бр. 0.0376		
	Мирољуб Чорбиќ, диа овл.бр. 0.0518		
соработници:			
дата: јули 2023	тех. број: 19/2023	мерка: М=1:500	лист број 6
управител:	Миле Стојкоски		
лиценца за изработување на урбанистички планови бр. 0073			

Сите графички приноси и пишаност материал кои што се појавуваат тука се дел од оригиналниот и необјавен труд на архитектот (претпријатието) и не смеат да се користат користат или отпужаваат без писаното согласие на архитектот и претпријатието © ГЕНИКО.. доо

координати на прекршни
точки на проектниот опфат

ред.бр.	X	y
01	7 520 269,50	4 582 356,34
02	7 520 334,81	4 582 285,48
03	7 520 397,71	4 582 271,17
04	7 520 383,97	4 582 258,06
05	7 520 344,20	4 582 249,15
06	7 520 299,89	4 582 203,73
07	7 520 235,74	4 582 239,20

КАРАКТЕРИСТИЧЕН ПРЕСЕК НА
КОНСТРУКЦИЈА НА ФОТОВОЛТАИЦИ



НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИТЕ
ПАРАМЕТРИ ЗА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

1	ПОВРШИНА НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ	100,00%	11428,54	M ²
2	ПОВРШИНА НА ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА	100,00%	11428,54	M ²
3	ПОВРШИНА ЗА ГРАДЕЊЕ	39,07%	4464,86	M ²
4	СООБРАЌАЈНА (КОЛСКО ПЕШАЧКА) ПОВРШИНА И ПАРКИНЗИ	3,79%	433,71	M ²
5	ЗЕЛЕНИЛО ВО ГП	57,14%	6529,97	M ²
6	ВКУПНА ЕТАЖНА ПОВРШИНА ЗА ГРАДЕЊЕ		4464,86	M ²
7	ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДЕНОСТ НА ЗЕМЈИШТЕТО	39,07%		
8	КОЕФИЦИЕНТ НА ИСКОРИСТ. НА ЗЕМЈИШТЕТО	0,39		

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИТЕ
ПАРАМЕТРИ ЗА ГРАДБИТЕ ВО ГП

ГП број	основна класа на намена	број на граѓа во рамките на утврде- ната повр- шина за граѓање	површина на градеж- ната парцела	максимална површина за граѓа на повеќе градби во утврдениот простор за граѓање	површина на проектираните градби во утврдениот простор за граѓање	катност	вкупно изградена површина на сите надземни нивеа	максимален процент на изграденост	коэффициент на искористеност	процент на озеленетост
1.1	E1.13	1/1			86,14	П	86,14	39,07	0,39	57,14
		1/2			153,21	П	153,21			
		1/3			201,10	П	201,10			
		1/4			249,00	П	249,00			
		1/5			268,17	П	268,17			
		1/6			306,49	П	306,49			
		1/7			344,81	П	344,81			
		1/8			555,58	П	555,58			
		1/9			565,16	П	565,16			
		1/10			517,25	П	517,25			
		1/11			431,03	П	431,03			
		1/12			392,71	П	392,71			
		1/13			229,85	П	229,85			
		1/14			86,14	П	86,14			
E1.8		2			70,78	П/3,0м	70,78			
		3			7,44	П/3,0м	7,44			
Вкупно:			11428,54	9995,78	4464,86	П	4464,86	39,07%	0,39	57,14%

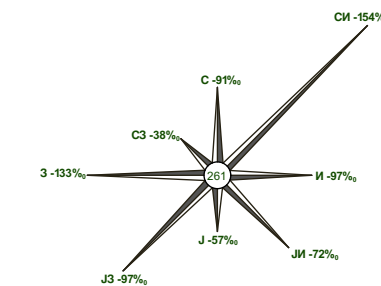
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ

за парцелирано градежно земјиште за ГП
формирана со ЛУПД за E1.13 (E2) фотонапонска
соларна централа со моќност до 980 kW на КП
2231, КП 2232 и КП 2233, КО Крушево -вон град,
Општина Крушево

УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ
СИНТЕЗНО РЕШЕНИЕ

ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
- ГРАНИЦА НА КП
- ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- БРОЈ НА ГП
- КОТА НА ВЕНЕЦ
- НИВЕЛМАНСКИ ТОЧКИ
- ПРЕКРШНИ ТОЧКИ НА ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
- ВЛЕЗ ВО ГП
- РЕДОВИ СО ФОТОВОЛТАИЦИ
- ОБЈЕКТ ВО ФУНКЦИЈА НА ФОТОВОЛТАИЦИТЕ (контролна соба, магацин, санитарен јазол)
- ТРАФОСТАНИЦА
- E1.13 (E2) -ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
- КОЛСКО И ПЕШАЧКО ДВИЖЕЊЕ НИЗ
- ГП И ПАРКИНЗИ
- ЗЕЛЕНИЛО
- ИНТЕРНА СООБРАЌАЈНА ПОВРШИНА ЗА ПРИСТАП НА ВОЗИЛА



ЛЕГЕНДА:

ХИДРОТЕХНИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА
ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА

- ПЛАНИРАН ВОДОВОД
- БУНАР
- ГРАДИНАРСКИ ХИДРАНТ
- ПЛАНИРАНА ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА
- МОНТАЖНА ПРЕЧИСТИТЕЛНА СТАНИЦА

ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА
ЕЛЕКТРИКА И ТЕЛЕФОНИЈА

- ТРАФОСТАНИЦА
- ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА ТРАФОСТАНИЦА
- НН ЕЛЕКТРИЧЕН ВОД
- ПЛАНИРАНИ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ
- ГРОМОБРАН

Легенда:

граница на кп

граница на плански опфат

18988

број на КП

кота на терен

2153

2954

215

нарачател на проектот:	ТОП СОЛАР доо Скопје			
наслов на проектот :	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ (УП)			
наслов на листот:	УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ СИНТЕЗНО РЕШЕНИЕ			
изработувач:	„ГЕНИКО“ доо - Прилеп			
планери:	Гордана Блашкоска, диа овл.бр. 0.0376 Мирољуб Чорбиќ, диа овл.бр. 0.0518			
соработници:				
дата: јули 2023	тех. број: 19/2023	мерка: М=1:500	лист број	7
управител:	Миле Стојкоски			лиценца за изработување на урбанистички планови бр. 0073

ИДЕЕН ПРОЕКТ



ПРИЛЕП

Ул. Андон Слабејко бр.46

тел. 411 - 953

E-mail: geniko@geniko.mk

ИДЕЕН ПРОЕКТ

ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА
ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА СО ИНСТАЛИРАН
КАПАЦИТЕТ ДО **980 kW**- НА ТЕРЕН

ЛОКАЦИЈА: КП 2231, КП 2232, КП 2233 КО КРУШЕВО вон град,
ОПШТИНА КРУШЕВО

ИНВЕСТИТОР: ДПУ “ТОП СОЛАР“ ДООЕЛ СКОПЈЕ,
ул. Иван Козаров , бр. 59, СКОПЈЕ

КАТЕГОРИЈА НА ГРАДБА: II категорија

ТЕХ. БР: 96 /2022

ИЗРАБОТИЛ:

>диа. Мирољуб Чорбиќ _____

>дги. Борис Ацески _____

>деи. Слободан Ѓоргоски _____

ГЕНИКО ДОО ПРИЛЕП



ПРИЛЕП

ДИРЕКТОР:

Септември, 2022

1.ОПШТ ДЕЛ

СОДРЖИНА

1.ОПШТ ДЕЛ

- Насловна страна
- Содржина
- Решение од централен регистар
- Лиценца од фирма
- Решение за проектанти
- Овластување на проектантите

2. ПРОГРАМСКИ ДЕЛ

- Проектна програма

3. УРБАНИСТИЧКИ ДЕЛ

- Прегледна карта
- Доказ за сопственост(Имотен лист)

4.ПРОЕКТЕН ДЕЛ

АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЕКТ -А

1. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

- Техничко образложение на проектот

2. ГРАФИЧКИ ДЕЛ

- Прегледна карта

- 1 . Ситуација – новопроектирана состојба – Соодветна површина за градење

Објект во функција на фотоволтаична соларна централа

- 2 . Основа на приземје
- 3 . Основа на кров
- 4 . Пресек
- 5 . Фасади

ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ПРОЕКТ – Е

Број: 0809-50/150520210003564

Датум и време: 9.9.2021 г. 14:33:43

ПОТВРДА
за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	4820606
Назив:	Трговско друштво за градежништво, промет и услуги ГЕНИКО увоз-извоз ДОО Прилеп
Седиште:	АНДОН СЛАБЕЈКО бр.46 ПРИЛЕП, ПРИЛЕП

ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ	
Предмет на работење:	Регистрирана е општа клаузула за бизнис
Приоритетна дејност/ главна приходна шифра:	71.11 - Архитектонски дејности
Други дејности во внатрешниот промет:	Нема
Евидентирани дејности во надворешниот промет:	Има
Одобренија, дозволи, лиценци, согласности:	Лиценца број ПИ-4 од Министерство за економија на Република Македонија Бр.15-9290/2 од 30.11.2012 година за вршење на работи на процена од област на Подвижен имот Лиценца број МО-3 од Министерство за економија на Република Македонија Бр.15-9318/2 од 30.11.2012 година за вршење на работи на процена од област на Машини и опрема Лиценца број 0024-Н од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија Бр.0024-Н од 29.11.2012 година за вршење на работи на процена од областа на недвижен имот Лиценца број 0023-Т од Министерство за транспорт и врски на Република Македонија Бр.0023-Т од 29.11.2012 година за вршење на работи на процена од областа на транспортни средства

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:
АлександарТошески



Овластено лице:
ВасеТрајковска






Република Северна Македонија
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

Врз основа на член 38 став (1) и член 16 став (2) од Законот за градење („Службен весник на Република Македонија“ бр. 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16, 31/16, 39/16, 71/16, 132/16, 35/18, 64/18, 168/18, 244/19 и 18/20), Министерството за транспорт и врски издава

Л И Ц Е Н Ц А
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ ОД
ПРВА КАТЕГОРИЈА

на

Трговско друштво за градежништво, промет и услуги

ГЕНИКО увоз-извоз ДОО Прилеп

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

ул.Андон Слабејко бр.46 Прилеп, Прилеп

ЕМБС: 4820606

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО 30.05.2027 година

Број **П.264/А**
30.05.2020 година
(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР

Горан Сугарески

Согласно на Законот за градење, „Службен весник на Република Македонија.. бр.130/09, бр.124/10, бр.18/11, бр.36/11, бр.54/11, бр.13/12, бр.144/12, бр.25/13, бр.79/13, бр.137/13, бр.163/13, бр.27/14, бр.28/14, бр.42/14, бр.115/14, бр.149/14 бр.187/14, бр.44/15, бр.129/15, бр.217/15, бр.226/15, бр.30/16, бр.31/16, бр.39/16 и бр.71/16 го донесувам следното:

Р Е Ш Е Н И Е

за одредување на одговорни проектанти за изработка на техничка
документација

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА
ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА СО ИНСТАЛИРАН КАПАЦИТЕТ ДО
980kW- НА ТЕРЕН

инвеститор : **ДПУ “ТОП СОЛАР “ ДООЕЛ СКОПЈЕ,**

АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЕКТ "А"

1.ДИА Миролуб Чорбиќ овласт."Б" бр1.0515

ГРАДЕЖНО КОНСТРУКТИВЕН ПРОЕКТ "Г"

2.ДГИ Борис Ацески овласт."Б" бр.2.2453

ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ПРОЕКТ "Е"

3.ДЕИ. Слободан Ѓоргоски овласт."А" бр4.0080

Образложение

Врз основа на одредбите од Законот за градење „Службен весник на Република Македонија.. бр.130/09, бр.124/10,бр.18/11,бр.36/11, бр.54/11, бр.13/12, бр.144/12, бр.25/13, бр.79/13,бр.137/13,бр.163/13, бр.27/14, бр.28/14, бр.42/14, бр.115/14, бр.149/14, бр.187/14, бр.44/15, бр.115/14, бр.149/14 бр.187/14, бр.44/15, бр.129/15, бр.217/15, бр.226/15, бр.30/16, бр.31/16, бр.39/16 и бр.71/16 горе споменатите лица ги задоволуваат потребните критериуми, односно имаат овластувања за проектирање на ваков вид на објекти.

ГЕНИКО ДОО– Прилеп

Директор

Миле Стојкоски



Република Северна Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 17 став 3 од Законот за градење „Службен весник на Република Македонија“ бр.70/2013-пречистен текст, 79/2013, 137/2013, 163/2013, 27/2014, 28/2014, 42/2014, 115/2014, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/2015, 217/2015, 226/2015, 30/2016, 31/2016, 39/2016, 71/2016 и 132/2016, 35/2018, 64/2018), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ Б

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

АРХИТЕКТУРА

на

МИРОЉУБ ЧОРБИЌ

дипломиран инженер архитект

Овластувањето е со важност до: 05.04.2024 год.

Број: **1.0515**

Издадено на: 06.04.2019 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 17 став 3 од Законот за градење „Службен весник на Република Македонија“ бр.70/2013-пречистен текст, 79/2013, 137/2013, 163/2013, 27/2014, 28/2014, 42/2014, 115/2014, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/2015, 217/2015, 226/2015, 30/2016, 31/2016, 39/2016, 71/2016 и 132/2016, 35/2018, 64/2018), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ Б

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ГРАДЕЖНИШТВО

на

БОРИС АЦЕСКИ

дипломиран градежен инженер (NQF 240 ECTS)

Овластувањето е со важност до: 15.12.2024 год.

Број: 2.2453

Издадено на: 16.12.2019 год.



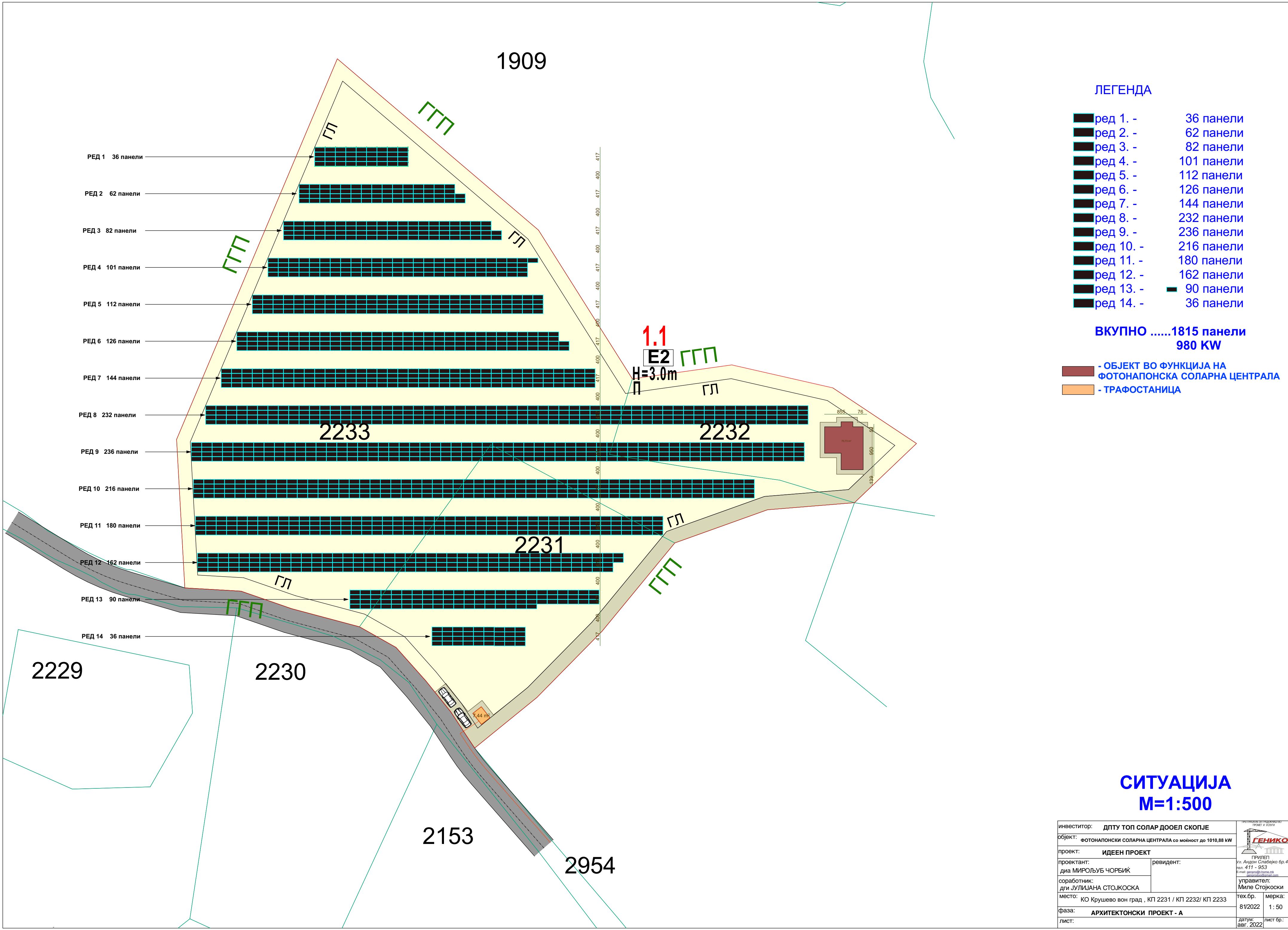
Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

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

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

Број: 4.00

Издадено на: 16.12.2019 год.



1909

ЛЕГЕНДА

- ред 1. - 36 панели
- ред 2. - 62 панели
- ред 3. - 82 панели
- ред 4. - 101 панели
- ред 5. - 112 панели
- ред 6. - 126 панели
- ред 7. - 144 панели
- ред 8. - 232 панели
- ред 9. - 236 панели
- ред 10. - 216 панели
- ред 11. - 180 панели
- ред 12. - 162 панели
- ред 13. - 90 панели
- ред 14. - 36 панели

ВКУПНО1815 панели
980 KW

- ОБЈЕКТ ВО ФУНКЦИЈА НА ФОТОНАПОНСКА СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА
- ТРАФОСТАНИЦА

СИТУАЦИЈА
М=1:500

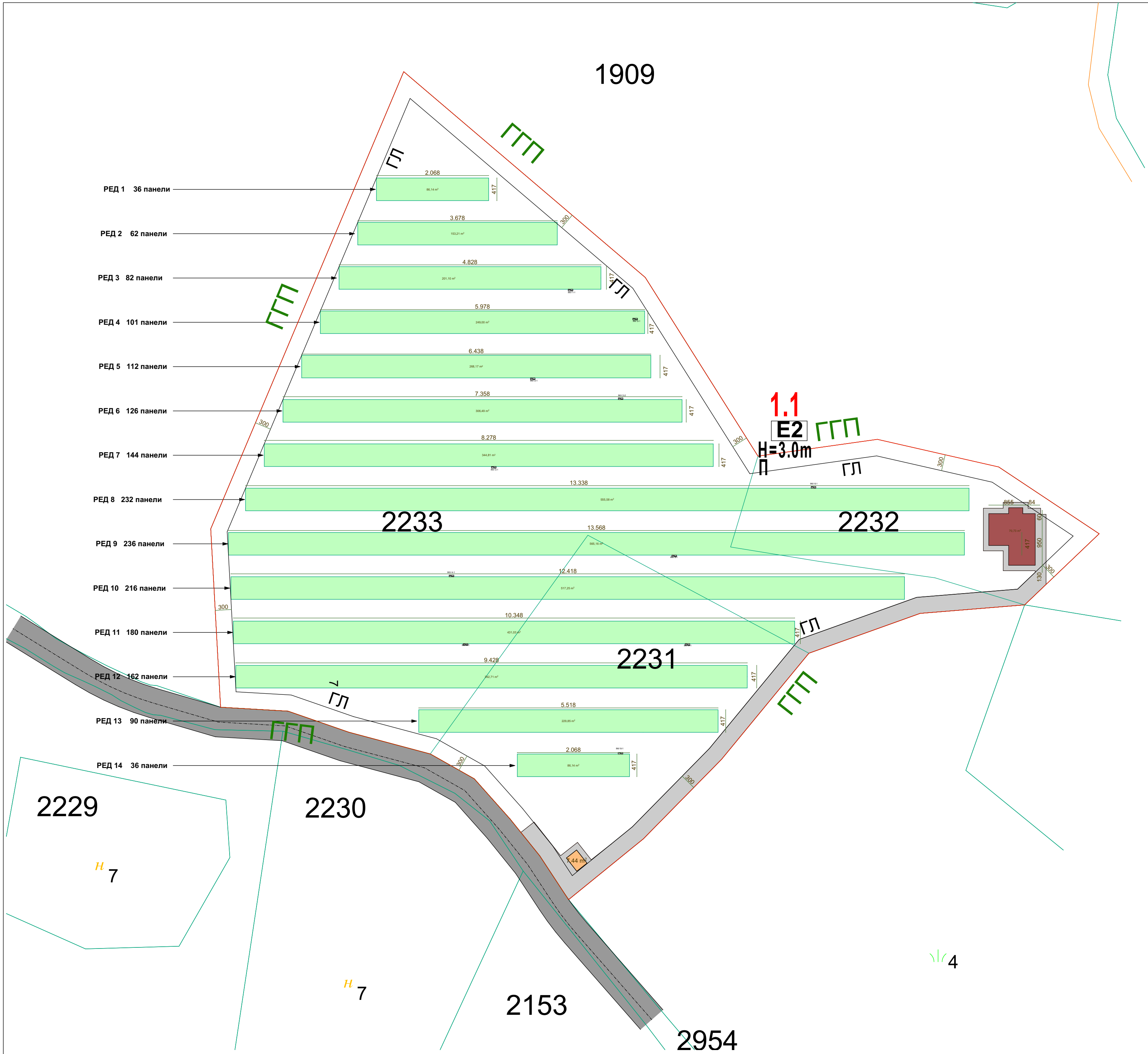
инвеститор:	ДПТУ ТОП СОЛАР ДООЕЛ СКОПЈЕ	ПРИЕП
објект:	ФОТОНАПОНСКИ СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА со моќност до 1010,88 kW	Ул. Антон Славејко бр.46
проект:	ИДЕЕН ПРОЕКТ	тел: 411 - 953
проектант:	д-р МИРОЉУБ ЧОРБИЌ	Е-пошта: miro@top-solar.mk
соработник:	д-р ЈУЛИЈАНА СТОЈКОСКА	управител:
место:	КО Крушево вон град , КП 2231 / КП 2232/ КП 2233	Миле Стојкоски
фаза:	АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЕКТ - А	тех.бр.
лист:		мерка:
		81/2022
		1 : 50
		датум:
		авг. 2022
		лист бр.:

1909

ЛЕГЕНДА

	ред 1. -	86,14 м ²
	ред 2. -	153,21 м ²
	ред 3. -	201.10 м ²
	ред 4. -	249.00 м ²
	ред 5. -	268.17 м ²
	ред 6. -	306.49 м ²
	ред 7. -	344.81 м ²
	ред 8. -	555.58 м ²
	ред 9. -	565.16 м ²
	ред 10. -	517.25 м ²
	ред 11. -	431.03 м ²
	ред 12. -	392,71 м ²
	ред 13. -	229.85 м ²
	ред 14. -	86,14 м ²
	објект. -	70,78 м ²
	трафостаница -	7.44 м ²

ВКУПНО:
ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА - 4464.86 м²



ПОВРШИНИ ПРЕДВИДЕНИ
ЗА ГРАДБА
M=1:500

инвеститор:	ДПТУ ТОП СОЛАР ДООЕЛ СКОПЈЕ	проектант:	д-р МИРОЉУБ ЧОРБИЌ	ревидент:		тех.бр.	мерка:
објект:	ФОТОНАПОНСКИ СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА со моќност до 1010,88 kW	проект:	ИДЕЕН ПРОЕКТ	соработник:	д-р ЈУЛИЈАНА СТОЈКОСКА	81/2022	1: 50
место:	КО Крушево вон град , КП 2231 / КП 2232/ КП 2233	фаза:	АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЕКТ - А	управител:	Миле Стојкоски	датум:	лист бр.:
лист:						авг. 2022	

ГЕНИКО

ПРИЛЕП
Ул. Антон Славејко бр.46
Тел: 411 - 953
Е-пошта: geniko@skopje.mk
www.geniko.mk

1909

РЕД 1 36 панели

РЕД 2 62 панели

РЕД 3 82 панели

РЕД 4 101 панели

РЕД 5 112 панели

РЕД 6 126 панели

РЕД 7 144 панели

РЕД 8 232 панели

РЕД 9 236 панели

РЕД 10 216 панели

РЕД 11 180 панели

РЕД 12 162 панели

РЕД 13 90 панели

РЕД 14 36 панели

1.1
E2

2233

2232

2231

РД

2229

2230

2153

2954

Н 7

Н 7

4

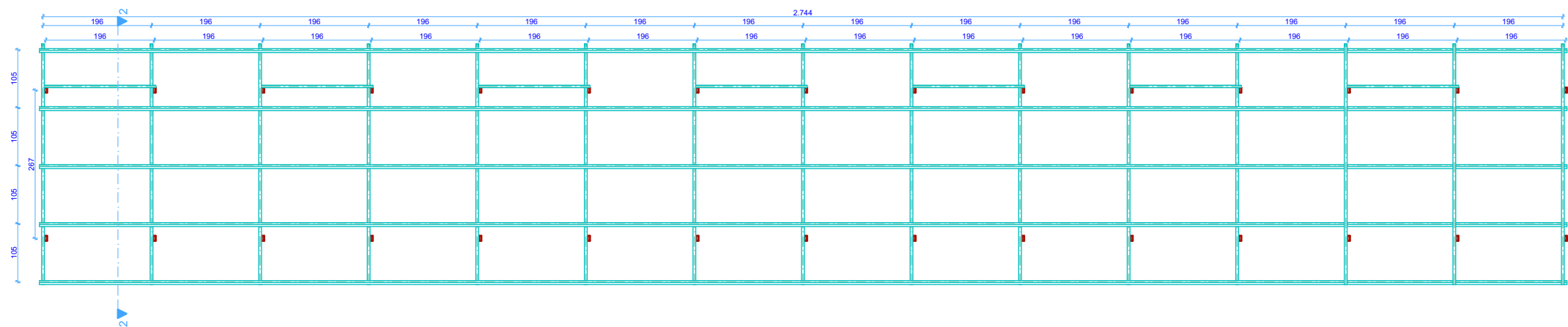
ЕЛЕКТРИКА
ИНФРАСТРУКТУРА
M=1:500

инвеститор:	ДПТУ ТОП СОЛАР ДООЕЛ СКОПЈЕ	РЕВИДЕНТ:	ПРИЛЕП
објект:	ФОТОНАПОНСКИ СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА со моќност до 1010,88 kW	РЕВИДЕНТ:	Ул. Антон Славејко бр.46
проект:	ИДЕЕН ПРОЕКТ	РЕВИДЕНТ:	Ул. 411 - 953
проектант:	д-р МИРОЉУБ ЧОРБИЌ	РЕВИДЕНТ:	Е-пошта: genciko@skopje.mk
соработник:	д-р ЈУЛИЈАНА СТОЈКОСКА	РЕВИДЕНТ:	управител:
место:	КО Крушево вон град , КП 2231 / КП 2232/ КП 2233	РЕВИДЕНТ:	Миле Стојкоски
фаза:	АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЕКТ - А	РЕВИДЕНТ:	тех.бр.
лист:		РЕВИДЕНТ:	мерка:
		РЕВИДЕНТ:	81/2022
		РЕВИДЕНТ:	1 : 50
		РЕВИДЕНТ:	датум:
		РЕВИДЕНТ:	авг. 2022
		РЕВИДЕНТ:	лист бр.:
		РЕВИДЕНТ:	

2.ПРОГРАМСКИ ДЕЛ

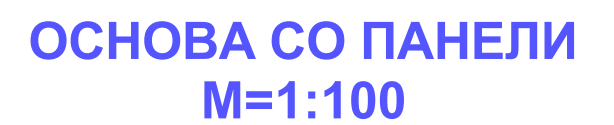
2.ПРОЕКТЕН ДЕЛ

АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЕКТ – А

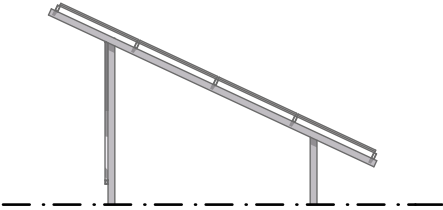
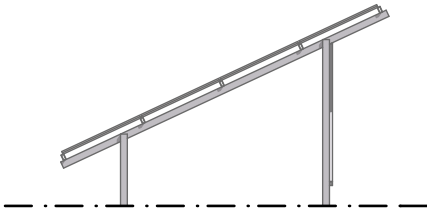
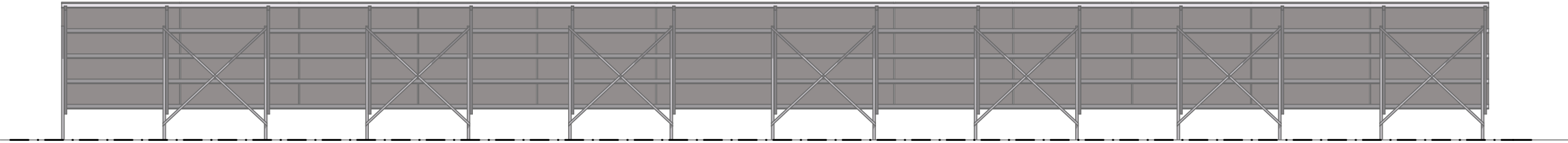
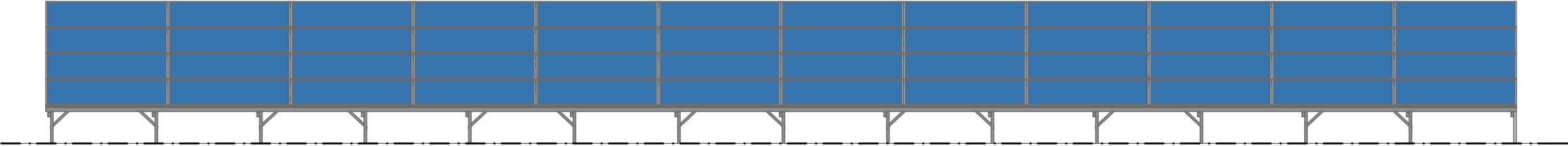


ОСНОВА НА КОНСТРУКЦИЈА
M=1:100

инвеститор: ДПТУ ТОП СОЛАР ДООЕЛ СКОПЈЕ		ГЕОГРАФИЈА НА ТЕРИТОРИЈАТА ПРОЕКТ И УСЛУГИ  ПРИЛЕП Ул. Андон Слабејко бр.46 тел. 411 - 953 Е-маил: genipro@t-home.mk genirodoo@gmail.com	
објект: ФОТОНАПОНСКИ СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА со моќност до 980 kW			
проект: ИДЕЕН ПРОЕКТ			
проектант:	ревидент:		
диа МИРОЉУБ ЧОРБИЌ			
соработник:		управител:	
дги ЈУЛИЈАНА СТОЈКОСКА			
место:	КО Крушево вон град , КП 2231 / КП 2232/ КП 2233	тех.бр.	мерка:
фаза:	АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЕКТ - А	81/2022	1 : 50
лист:		датум:	лист бр.:
		авг. 2022	

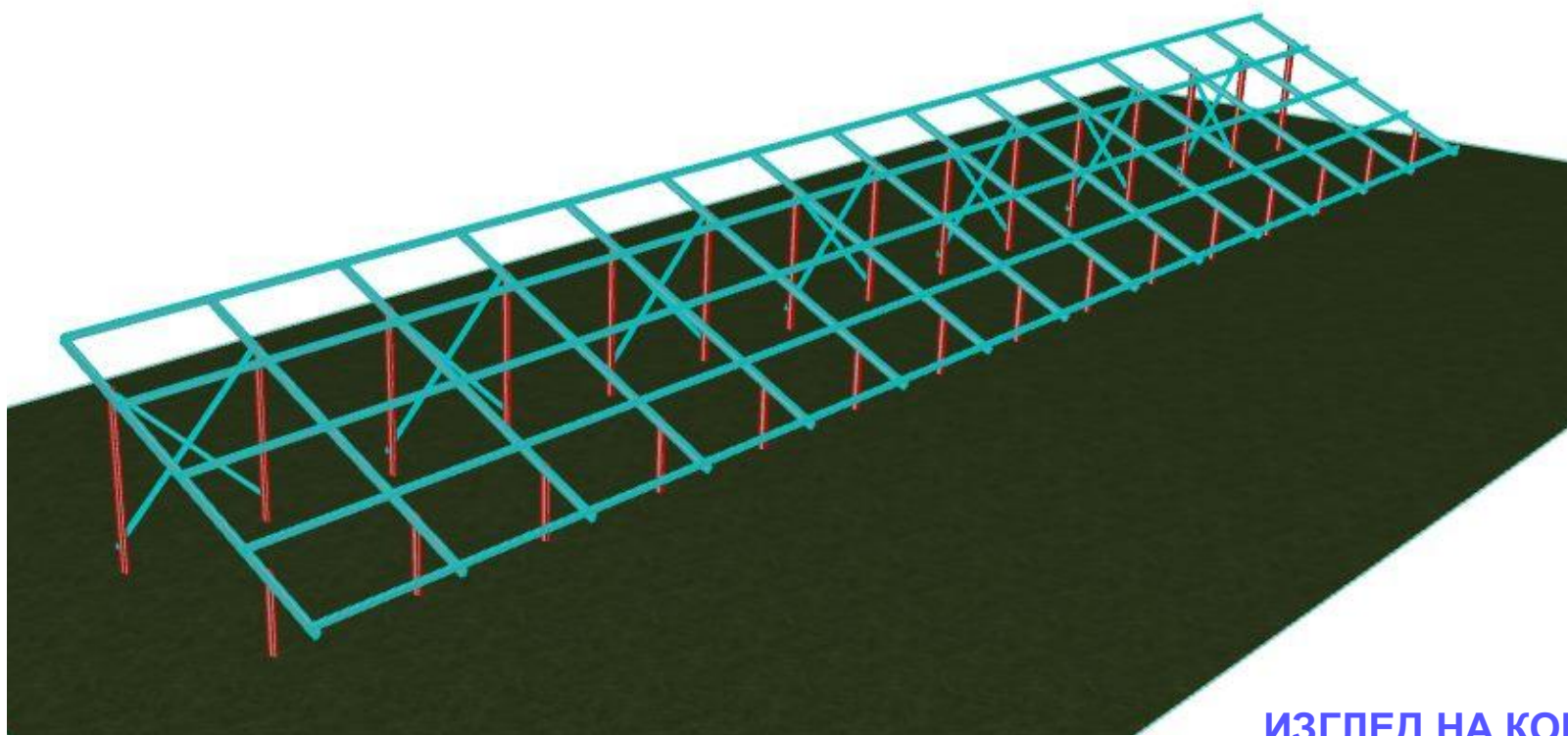


инвеститор: ДПУ "ТОП МЕТАЛ" ДООЕЛ Скопје		 РЕПУБЛИКА СЕПАРАЦИОНАЛЕН ПРОЕКТ И УСЛУГИ	
објект: ФОТОНАПОНСКИ СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА со моќност до 1010,88 kW			
проект: ОСНОВЕН ПРОЕКТ		ПРИЛЕП ул. Андон Слабејко бр.46 тел. 411 - 953 E-mail: genpro@geniiko.mk geniikodoc@gmail.com	
проектант: диа МИРОЉУБ ЧОРБИК	ревидент:		
соработник: м-р арх. ИВАНА ИЛИЕСКА		управител: Миле Стојкоски	
место: КО Крушево вон град , КП 2146 / КП 2147 / КП 2148			
фаза: АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЕКТ - А		тех.бр. 80/2022	мерка: 1 : 50
лист:		датум: авг. 2022	лист бр.:

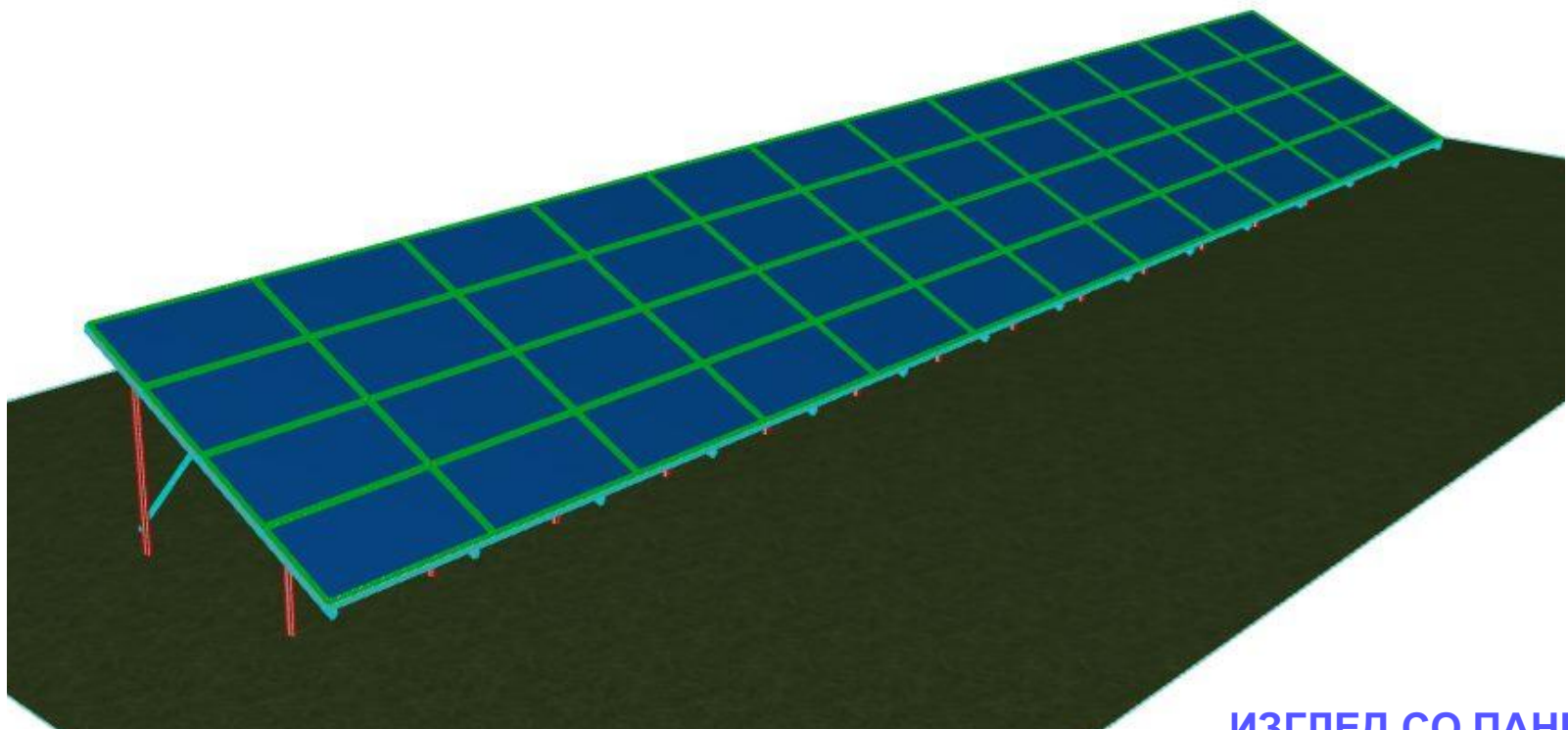


БОЧЕН ИЗГЛЕД
НА ПАНЕЛИ
M=1:100

инвеститор: ДПТУ ТОП СОЛАР ДООЕЛ СКОПЈЕ		ГЕНПРОЕКТ ПРОЕКТ И УСЛУГИ ПРИЛЕП Ул. Андон Слабејко бр.46 тел. 411 - 953 E-mail: genpro@t-home.mk genprodoce@gmail.com	
објект: ФОТОНАПОНСКИ СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА со моќност до 980 kW			
проект: ИДЕЕН ПРОЕКТ			
проектант: диа МИРОЉУБ ЧОРБИЌ	ревидент:		
соработник: дги ЈУЛИЈАНА СТОЈКОСКА		управител: Миле Стојкоски	
место: КО Крушево вон град , КП 2231 / КП 2232/ КП 2233	тех.бр. 81/2022	мерка: 1 : 50	
фаза: АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЕКТ - А			
лист:	датум: авг. 2022	лист бр.:	



ИЗГЛЕД НА КОНСТРУКЦИЈА



ИЗГЛЕД СО ПАНЕЛИ

ИЗГЛЕД

инвеститор: ДПТУ ТОП СОЛАР ДООЕЛ СКОПЈЕ		ГЕНПРОЕКТ ПРОЕКТ И УСЛУГИ ПРИЛЕП Ул. Андон Слабејко бр.46 тел. 411 - 953 E-mail: genpro@t-home.mk genprodoce@gmail.com	
објект: ФОТОНАПОНСКИ СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА со моќност до 980 kW			
проект: ИДЕЕН ПРОЕКТ			
проектант:	ревидент:		
диа МИРОЉУБ ЧОРБИЌ			
соработник:			
дги ЈУЛИЈАНА СТОЈКОСКА		управител:	
место: КО Крушево вон град , КП 2231 / КП 2232/ КП 2233		тех.бр.	мерка:
фаза: АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЕКТ - А		81/2022	1 : 50
лист:		датум:	лист бр.:
		авг. 2022	

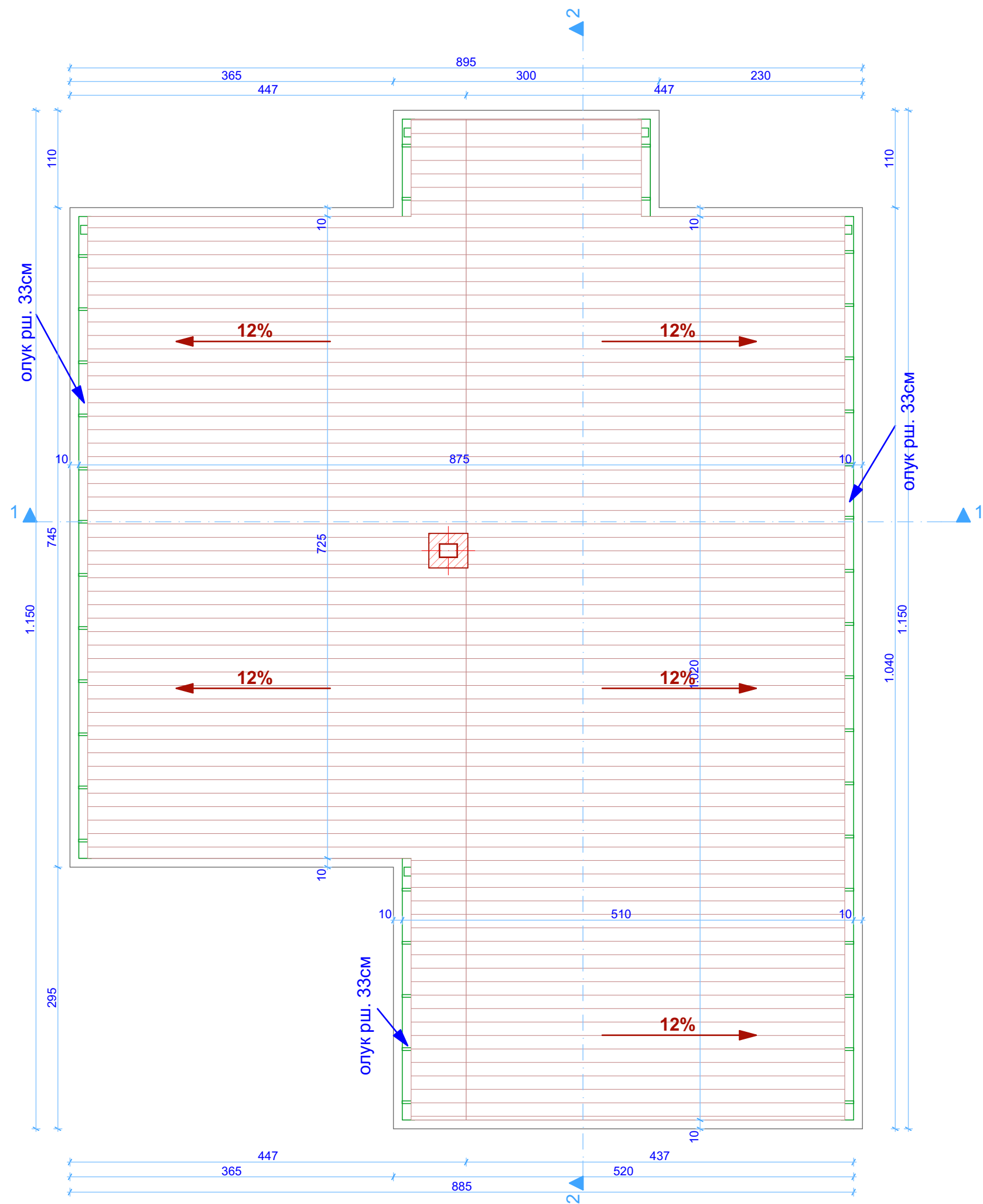


- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 1. Контролна соба | 18,98м ² |
| 2. Опрема | 23,27м ² |
| 3. Магацин | 5,69м ² |
| 4. Санитарен чвор | 4,07м ² |
| 5. Ходник | 5,76м ² |

ОСНОВА НА ПРИЗЕМЈЕ

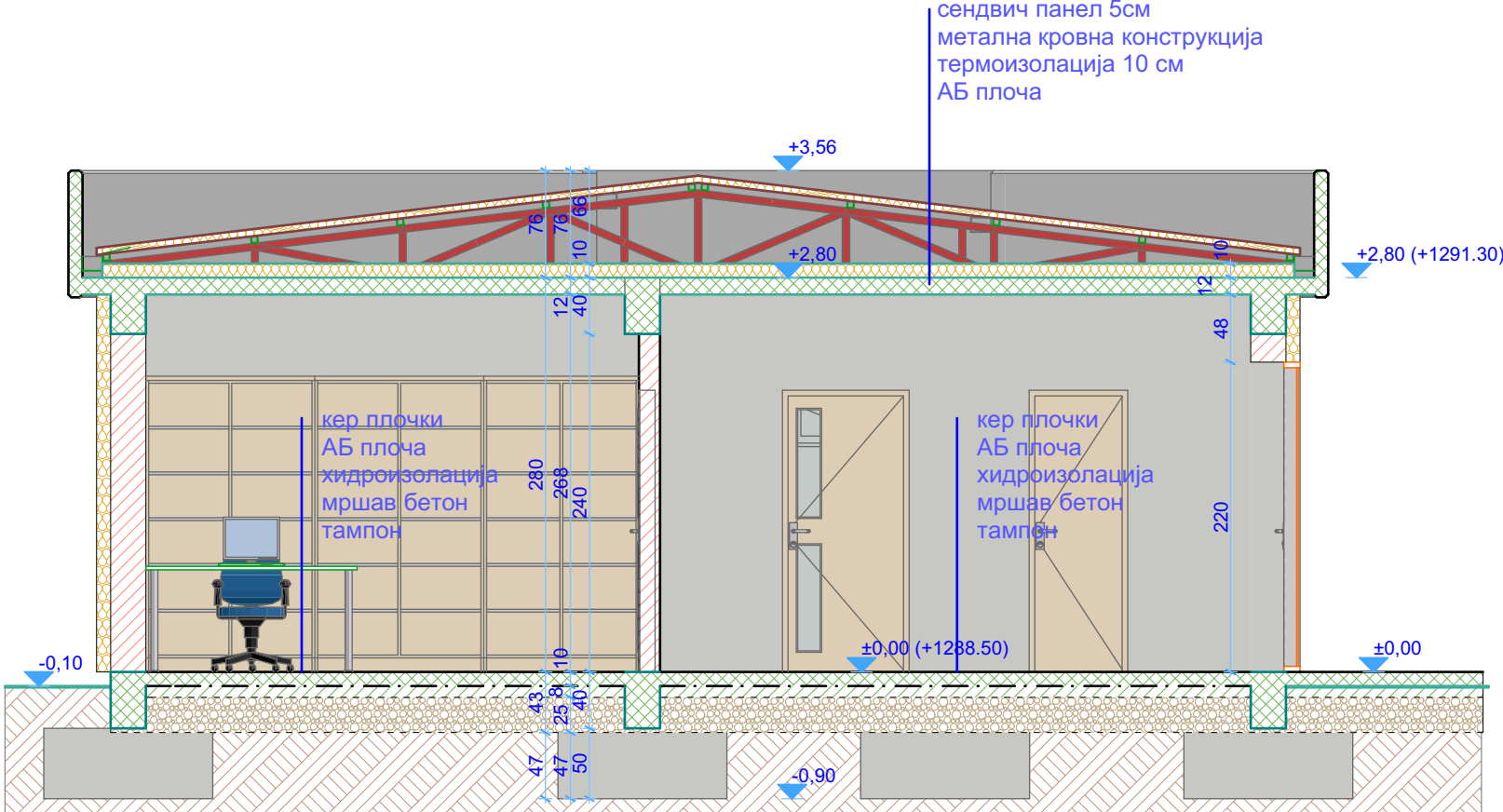
M=1:50

инвеститор: ДПУТ ТОП СОЛАР ДООЕЛ СКОПЈЕ		 ГЕНПРО - за индивидуални проекти и услуги ПРИЛЕП Ул. Андон Слабејко бр. 46 тел. 411 - 953 E-mail: genpro@home.mk genprodo@home.mk	
објект: ФОТОНАПОНСКИ СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА со моќност до 980 kW			
проект: ИДЕЕН ПРОЕКТ			
проектант: диа МИРОЉУБ ЧОРБИЌ	ревидент:		
соработник: дги ЈУЛИЈАНА СТОЈКОСКА			
место: КО Крушево вон град , КП 2231 / КП 2232/ КП 2233		тех.бр. 81/2022	мерка: 1 : 50
фаза: АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЕКТ - А		датум: авг. 2022	лист бр.:
лист:			



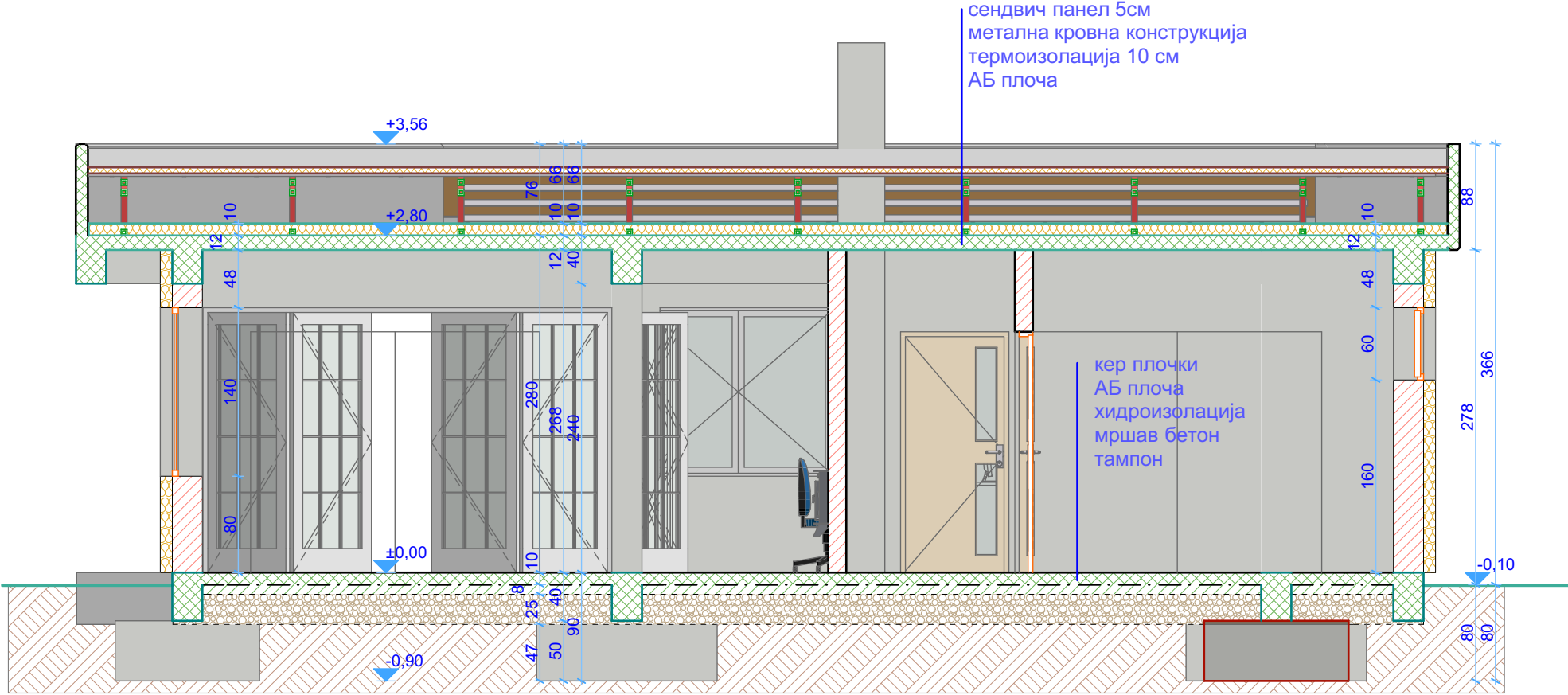
ПЕТТА ФАСАДА M=1:50

инвеститор: ДПТУ ТОП СОЛАР ДООЕЛ СКОПЈЕ		ГЕНПРОЕКТ ПРОЕКТ И УСЛУГИ  ПРИЛЕП Ул. Андон Слабејко бр.46 тел. 411 - 953 E-mail: genipro@t-home.mk genprodo@t-home.mk	
објект: ФОТОНАПОНСКИ СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА со моќност до 980 kW			
проект: ИДЕЕН ПРОЕКТ		управител: Миле Стојкоски	
проектант: диа МИРОЉУБ ЧОРБИЌ	ревидент:		
соработник: дги ЈУЛИЈАНА СТОЈКОСКА		тех.бр. 81/2022	
место: КО Крушево вон град , КП 2231 / КП 2232/ КП 2233			
фаза: АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЕКТ - А		мерка: 1 : 50	
лист:			
		датум: авг. 2022	лист бр.:



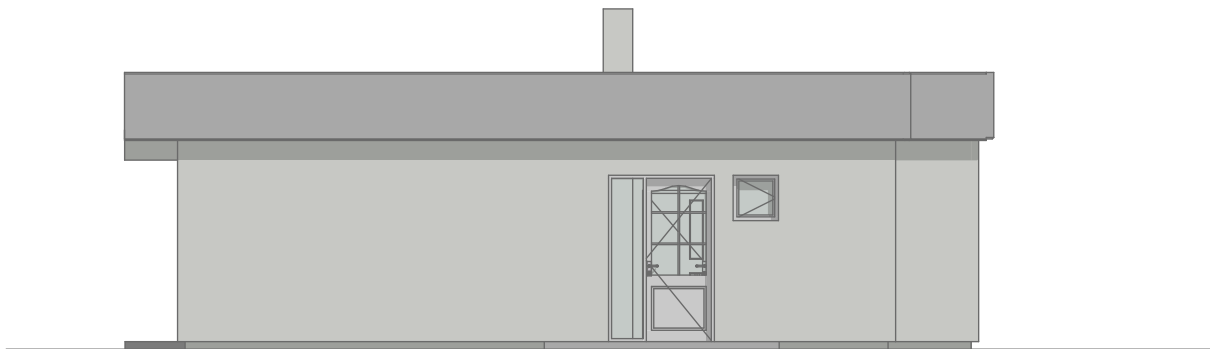
ПРЕСЕК “1-1”
M=1:50

инвеститор: ДПТУ ТОП СОЛАР ДООЕЛ СКОПЈЕ		ГЕНПРОЕКТ ПРОЕКТ И УСЛУГИ  ПРИЛЕП Ул. Андон Славејко бр. 46 тел. 411 - 953 Е-мил: genipro@t-home.mk genprodoce@gmail.com
објект: ФОТОНАПОНСКИ СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА со моќност до 980 kW		
проект: ИДЕЕН ПРОЕКТ		
проектант: диа МИРОЉУБ ЧОРБИЌ	ревидент:	
соработник: д-р ЈУЛИЈАНА СТОЈКОСКА		
место: КО Крушево вон град , КП 2231 / КП 2232/ КП 2233	управител: Миле Стојкоски	
фаза: АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЕКТ - А	тех.бр. 81/2022	мерка: 1 : 50
лист:	датум: авг. 2022	лист бр.:

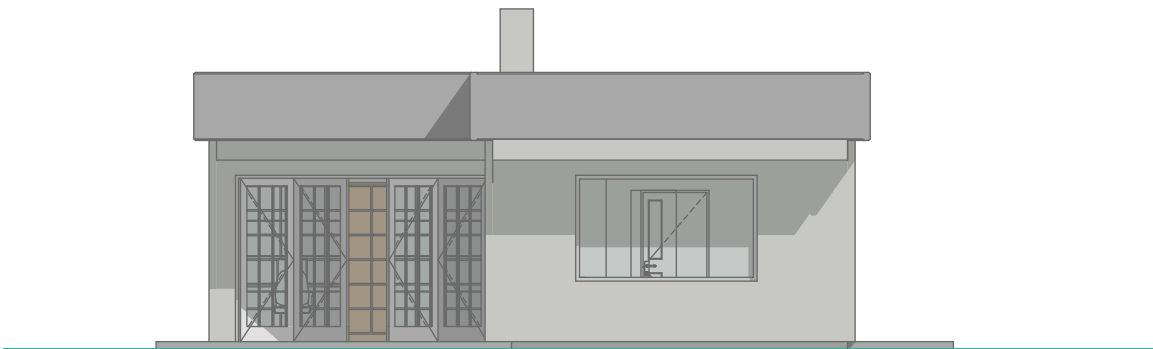


ПРЕСЕК “2-2”
M=1:50

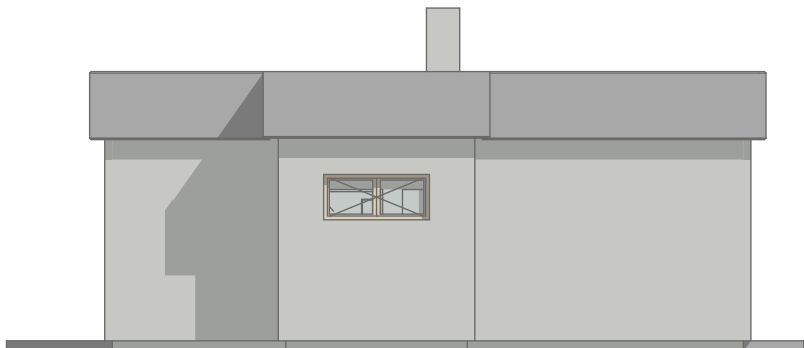
инвеститор: ДПТУ ТОП СОЛАР ДООЕЛ СКОПЈЕ		ГЕНПРОЕКТ ПРОЕКТ И УСЛУГИ  ПРИЛЕП Ул. Андон Слабејко бр.46 тел. 411 - 953 E-mail: genpro@t-home.mk genprodoe@gmail.com	
објект: ФОТОНАПОНСКИ СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА со моќност до 980 kW			
проект: ИДЕЕН ПРОЕКТ			
проектант: диа МИРОЉУБ ЧОРБИЌ	ревидент:		
соработник: дги ЈУЛИЈАНА СТОЈКОСКА		управител: Миле Стојкоски	
место: КО Крушево вон град , КП 2231 / КП 2232/ КП 2233		тех.бр. 81/2022	мерка: 1 : 50
фаза: АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЕКТ - А		датум: авг. 2022	лист бр.:
лист:			



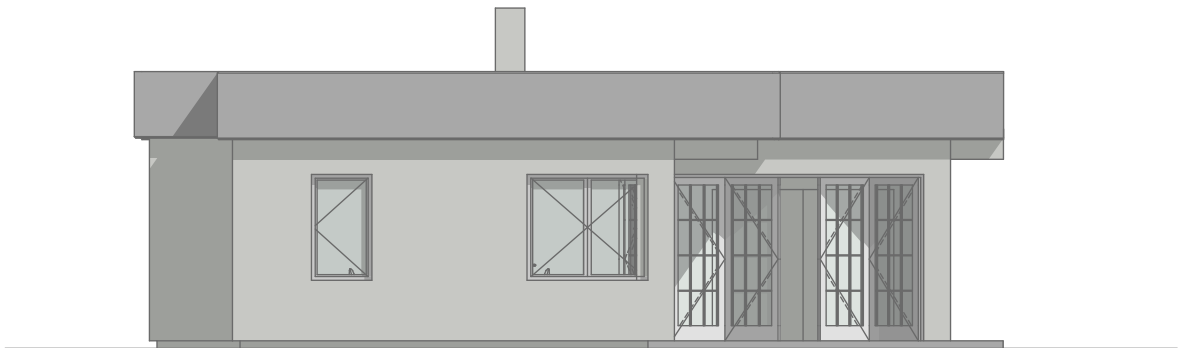
СЕВЕРОИСТОЧНА ФАСАДА



ЈУГОИСТОЧНА ФАСАДА



СЕВЕРОЗАПАДНА ФАСАДА



ЈУГОЗАПАДНА ФАСАДА

ФАСАДИ
M=1:100

инвеститор: ДПТУ ТОП СОЛАР ДООЕЛ СКОПЈЕ		ТРЕТТОРНИКЕ ЗАТВАРЕНИЦИТЕЛ ПРОМЕТ И УСЛУГИ  ПРИЛЕП Ул. Андон Слабејко бр.46 тел. 411 - 953 E-mail: genipro@t-home.mk geniprodoce@gmail.com	
објект: ФОТОНАПОНСКИ СОЛАРНА ЦЕНТРАЛА со моќност до 980 kW			
проект: ИДЕЕН ПРОЕКТ			
проектант: диа МИРОЉУБ ЧОРБИЌ	ревидент:		
соработник: дги ЈУЛИЈАНА СТОЈКОСКА		управител: Миле Стојкоски	
место: КО Крушево вон град , КП 2231 / КП 2232/ КП 2233		тех.бр. 81/2022	мерка: 1 : 50
фаза: АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЕКТ - А		датум: авг. 2022	лист бр.:
лист:			

ТЕХНИЧКО ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Фаза : Архитектура

Општ дел

Предмет на овој проект е изработка на техничка документација односно Основен проект – фаза Архитектура за поставување на фотонапонски панели за производство на електрична енергија со инсталиран капацитет до 980kW на терен ,во Општина Кавадарци. Проектната документација се темели на потребата на објектот за намалување на трошоците за електрична енергија и создавање на т.н.зелена енергија.

На дадената локација која се наоѓа на место

КП 2231, КП 2232,КП 2233 КО КРУШЕВО вон град, ОПШТИНА КРУШЕВО, ГП 1.2 и истата е со површина од 11428 м² , со максимална површина за градба на повеќе градби утврдени од простор за градба 4529.57м², со основна класа на намена Е2 од Извод од УП вон опфат на урбанистички план за Е.2 – комунална супраструктура – фотонапонска соларна централа на КП 2146, КП 2147, КП 2148 КО Крушево вон град, Општина Крушево , издаден од Општина Крушево со бр. 23-11/57 од 27.07.2022г , Одделение за урбанизам, комунални работи и заштита на животната средина .

Централата за производство на електрична енергија од сончеви зраци, со вкупен капацитет од 980kW, ќе се изведува на терен односно на дел од вкупнатата горенаведена површина.

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

Во површината за градба предвидено е и изведба на деловен објект во функција на фотонапонската централа со површина од 70,78 м²

Како делови од фотоволтаична централа со капацитет од 980 kW на предметната локација се предвидува да се изведат следните објекти:

Избраното решение опфаќа:

- Деловен објект
- Фотонапонски панели поставени на примарна и секундарна подконструкција
- Инвертор
- DC/AC ормар (и)
- Соларен кабел, конектори, канали и друг ситен материјал
- Трафостаница поставена на соодветна подлога(не е предмет на овој Основен проект)

- 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 од соодветната општина и Лиценца за вршење на енергетска дејност од страна на Регулаторна Комисија на РМ.

Согласно Уредбата за мерки за поддршка на производството на ЕЕ од обновливи извори на енергија Сл. Весник бр. 29 од 05.02.2019год, Владата на Република Македонија овозможува користење на премија како фиксен дополнителен износ на веќе договорената цена од продажбата на произведената електрична енергија во рок од 15 години. Правото за користење на премијата се стекнува преку учество во отворена тендерска постапка и аукција.

Нумеричките показатели за дадената локација, ГП1.1, односно дадените параметри се следните (согласно усвоен Извод од УП):

- Нумерација на ГП – 1.1

- намена на земјиште Е2 - комунална супраструктура – фотонапонска соларна централа

- ГП .1.1 - површина на градежна парцела од: 11428.53м²

- ГП .1.1 – максимална површина за градба : 4534.42м²

- ГП .1.1- спратност : П

- максимална висина : 4м

- Вкупна изградена површина на сите надземни нивоа : 4534.42м²

- Максимален процент на изграденост: 39,8%

- Максимален процент на искористеност :0,40

- Паркирање : Во склоп на ГП, во согласност со правилникот за Урбанистичко планирање (Сл.весник.бр.225/2020)

2. ГЕОГРАФСКА И ГЕОДЕТСКА МЕСТОПОЛОЖБА НА ПЛАНСКИОТ ОПФАТ

Локацијата се наоѓа на КП 2231, КП 2232, КП 2233 КО КРУШЕВО вон град, ОПШТИНА КРУШЕВО,, на надморска висина од ссa 1290м.



3. КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА

Самата централа не користи вода во тек на работењето. За ваков вид на објекти најчесто не се предвидува никаква инсталација на водовод и канализација освен за хидрантската мрежа. При своето функционирање овој објект не создава цврст отпад, па заради тоа и нема потреба од негово отстранување од самата локација (освен од сезонското одржување на теренот). Објектот согласно со својата намена нема никакво негативно влијание врз населението, поради тоа што загадувањето на животната средина кај ваквите објекти е сведена на минимум.

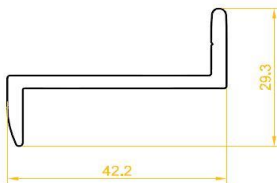
4. ФУНКЦИОНАЛНО РЕШЕНИЕ

Разгледуваната локација КП 2231, КП 2232, КП 2233 КО КРУШЕВО вон град, ОПШТИНА КРУШЕВО, се наоѓа северозападно од град Крушево на растојание околу 2км, од јужната страна се граничи со локален пат, на надморска висина од околу 1290м. На градежната парцела на источната страна се предвидува изградба на деловен објект во функција на фотонапонската централа. Самиот терен дозволува

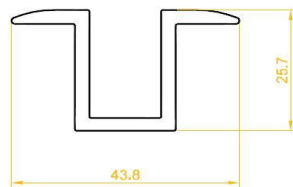
моторните возила и евентуално ПП возилата да се движат по сегашната конфигурација на истиот. Паркирање на возилата може да се изврши во склоп на самата парцела. Целиот останат слободен простор помеѓу редовите ќе се обработи хортикултурно по желба на Инвеститорот. На дадената локација има ниска вегетација, која треба да се извади и дупките да се пополната. Потребно е да се израмнат вдлабнатините или височините на теренот, со цел добивање на континуиран линеарен пад на теренот. Доколку има камења, истите треба да се отстранат од локацијата. Површина која се користи за поставување на модулите и дополнителната електро-опрема, се поставуваат со соодветно растојение еден од друг за да не дојде до меѓусебно засенување). Конструкцијата е дизајнирана за прицврстување на модулите во два реда, со ова решение едноставно се прилагодуваат потребните должини на редови во согласност на условите на теренот.

ВКУПНО : 1815 панели

Рамката на фотонапонските панели е од алуминиум и најдобро е да лежи на челична потконструкција и да биде фиксирана со алуминиумски средни и крајни држачи. Заради тоа на завршната кровна површина изведена од ребрест лим, се поставуваат алуминиумски профили со должина од 20 и 30 см. На кои се прицврстуваат панелите со крајни и средни спојки. На крајот на оваа основна конструкција се фиксираат фотонапонските панели.



Среден држач



Краен држач

При поставување на панелите и потконструкцијата мора да се внимава од сите страни да се остави доволно простор за движење односно патека која ќе служи за контрола и евентуални поправки. Моќноста на фотонапонската централа зависи од самата моќност на фотонапонските панели кои се предвидува да се постават.

На испроектираната фотонапонска централа ќе бидат поставени вкупно 1815 монокристални фотонапонски модули, распоредени во 100 стрингови со по 18 панели во стринг и 1 стринг со 15 панели во стринг, поврзани на 11 инвертери од кои 9 со моќност од 100 kW и на секој од нив би биле поврзани по 10 стрингови. Два инвертери ќе бидат со моќност од по 60 kW и на нив ќе бидат поврзани 11 стрингови (5 стрингови со по 18 панели во стринг на едниот инвертер и 6 стрингови на вториот таков инвертер каде ќе бидат поврзани 5 стрингови со по 18 панели во стринг и 1 стринг со 15 панели во стринг)

Истите се со димензија од (2256x1133x35 mm).

. Тежината на еден модул изнесува од 32,3 кг.



Соларен фотонапонски панел од 540W

Оваа енергија за да може понатаму да се дистрибуира до потрошувачите, потребно е да се трансформира.

Инверторот е енергетски преобразувач, кој што енергијата на еднонасочна-та струја ја изменува (инвертира) во енергија на наизменична струја.

За да може оваа произведена еднонасочна електрична енергија понатаму да се дистрибуира до потрошувачите, потребно е да се трансформира. За таа цел ќе бидат поставени 9 (девет) трифазни инвертери со номинална моќност од 100kW и 2 (два) трифазни инвертери со номинална моќност од по 60kW кои ќе ја трансформираат во наизменична електрична енергија со фреквенција од 50Hz. Односно, избраното функционално решение за реализација на електричната централа опфаќа:

- 1815 фотонапонски панели на фиксна алуминиумска конструкција
- 11 трифазни инвертери
- 11 DC ормари
- DC соларен кабел и DC осигурувачи
- 1 AC ормар и AC осигурувачи
- AC енергетски кабел
- MC4 конектори и друг ситен материјал

При своето функционирање вака проектираната фотонапонска централа на овој терен не создава цврст отпад, па заради тоа и нема потреба од негово отстранување од самата локација. Системот, согласно својата намена, нема никакво негативно влијание врз населението, поради тоа што загадувањето на животната средина кај ваквите објекти е сведена на минимум. Произведената електрична енергија од фотонапонските панели, трансформирана преку инвертери од еднонасочен во наизменичен напон (400/230 V, 50 Hz) се предава на Дистрибутивната мрежа односно енергетскиот систем на Северна Република Македонија.

При своето функционирање вака проектираната фотонапонска централа на овој објект не создава цврст отпад, па заради тоа и нема потреба од негово отстранување од самата локација. Системот, согласно својата намена, нема никакво негативно влијание врз населението, поради тоа што загадувањето на животната средина кај ваквите објекти е сведена на минимум. Произведената електрична енергија од фотонапонските панели, трансформирана преку инвертори од еднонасочен во наизменичен напон (400/230 V, 50 Hz) се предава на Дистрибутивната мрежа односно енергетскиот систем на Северна Република Македонија.

Редукција на емисија на јаглерод диоксид

Со изградба на ваков соларен систем за производство на електрична енергија се поставуваат квалитетни основи за остварување на развој на Северна Република Македонија во областа на одржливиот развој и намалувањето на емисии на стакленички гасови во атмосферата.

За да се одреди избегнатата емисија, се споредува со емисијата која би се создала доколку се користи јаглеродно гориво или природен гас за производството на електрична енергија еднакво на она што го произведува фотонапонскиот систем :

Заменето гориво	Средно годишно производство на енергија	Фактор на емисијата	Годишни избегнати емисии	Избегнати емисии (25 години)
	(kWh)	(kgCO ₂ /kWh)	(kgCO ₂)	(tCO ₂)
Јаглен (n=35,5%)	5245	0,976	5119	127925
Природен гас(n=51%) Комбинирано гориво	5245	0,395	2072	51789

Поради тоа може да се заклучи дека производството на електрична енергија од фотонапонски панели има позитивно влијание врз животната средина, а нивната употреба индиректно ја намалува емисијата на стакленички гасови.

ГРАФИЧКИ ДЕЛ

**ГРАДЕЖНО
КОНСТРУКТИВЕН
ПРОЕКТ-Г**

ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ПРОЕКТ-Е

1. ТЕХНИЧКИ ОПИС

Предмет на овој проект е изработка на техничка документација, односно **Основен проект - фаза Електрика** за изведба на фотонапонска централа со номинална вредност на моќноста од **980 kW** за производство на електрична енергија сместена на земјената површина.

При проектирањето на централата целосно се почитувани условите на локацијата односно поставеноста и ориентацијата на објектот и барањата доставени во проектната задача од страна на Инвеститорот. Предложениот **on grid** соларен генератор е со моќност од **980 kW**.

1.1. Функционално решение

На земјената површина во сопственост на инвеститорот се предвидува изградба на фотонапонска електрична централа со моќност 980 kW за производство на електрична енергија. Произведената електрична енергија ќе се користи исклучиво за продажба.

1.2. Усвоено техничко решение

На испроектираната фотонапонска централа ќе бидат поставени вкупно 1815 монокристални фотонапонски модули, организирани во 11 инвертери од кои 9 (девет) со излезна единечна моќност од 100 kW и 2 (два) со излезна единечна моќност од по 60kW. За секој од деветте инвертери поврзани се по 10 стрингови со по 18 модули (панели) во серија. За десеттиот инвертер (60kW) се поврзани 5 стринга со по 18 модули (панели) во серија, а на единаесеттиот инвертер (60kW) се поврзани 5 стринга со по 18 модули (панели) во серија и 1 стринг со 15 модули (панели) во серија.

1.3. Техничка анализа

Со фотонапонските центри се врши директна моментална (едновремена) преобразба (трансформација) на сончевото зрачење во електрична енергија без притоа да се користат било какви фосилни горива или друга трансформација на енергија (вода, ветер сл.) во електрична струја.

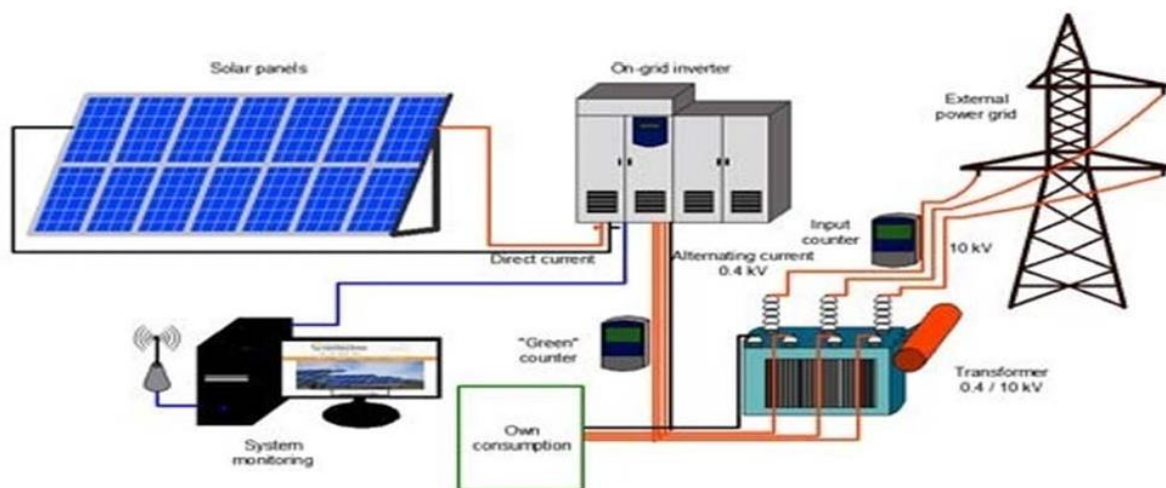
Фотонапонската технологија го користи фактот што некои полупроводници кога се изложени на сончево зрачење генерираат електрицитет. Главните придобивки од фотонапонските центри накратко сумирани се:

- Користење според потребите
- Нулта емисија на штетни материи
- Замена на фосилни горива
- Долг животен век на фотонапонската централа (околу 25-30 години)
- Многу ниски трошоци за резервни делови и одржување

Количината на произведена електрична енергија добиена од фотонапонските центри зависи од:

- Сончевото зрачење на местото на инсталирање
- Инклинација и ориентација на панелите
- Техничките перформанси на инсталираната опрема и др.

Фотонапонската централа ја сочинуваат сериски врзани панели кои оформуваат стрингови, кои пак паралелно се врзуваат и ја формираат централата (сл.1).



Слика 1. Принцип на работа на фотонапонска централа

На наредната слика даден е изглед на фотонапонската централа поставена на градежно земјиште на отворен простор (сл.2).



Слика 2. Изглед на фотонапонска централа на градежно земјиште

2. ОСНОВНИ КОМПОНЕНТИ НА СИСТЕМОТ

За да може оваа произведена еднонасочна електрична енергија понатаму да се дистрибуира до потрошувачите, потребно е да се трансформира. За таа цел ќе бидат поставени 11 (единаесет) трифазни инвертери од кои 9 (девет) со номинална моќност од 100kW и 2 (два) со номинална моќност од по 60kW, кои ќе ја трансформираат во наизменична електрична енергија со фреквенција од 50Hz. Односно, избраното функционално решение за реализација на електричната централа опфаќа:

- 1815 фотонапонски панели на фиксна алуминиумска конструкција
- 11 трифазни инвертери
- 11 DC ормари
- DC соларен кабел и DC осигурувачи
- 1 AC ормар и AS склопки диференцијални со термички и магнетен член
- AC енергетски кабел
- MC4 конектори и друг ситен материјал

При своето функционирање вака проектираната фотонапонска централа на овој терен не создава цврст отпад, па заради тоа и нема потреба од негово отстранување од самата локација. Системот, согласно својата намена, нема никакво негативно влијание врз населението, поради тоа што загадувањето на животната средина кај ваквите објекти е сведена на минимум. Произведената електрична енергија од фотонапонските панели, трансформирана преку инвертери од еднонасочен во наизменичен напон (400/230 V, 50 Hz) се предава на Дистрибутивната мрежа односно енергетскиот систем на Северна Република Македонија.

2.1. Фотонапонски панели

Фотонапонскиот панел се состои од многу соларни ќелии со полупроводнички својства, вградени во материјал за да го заштитат од околината. Овие својства ѝ овозможуваат на ќелијата да ја фати светлината, или поконкретно, фотоните од сонцето и да ја претвори нивната енергија во корисна електрична енергија преку процес наречен фотоволтаичен ефект. Од двете страни на полупроводникот има слој од спроводлив материјал кој ја „собира“ произведената електрична енергија. Осветлената страна на панелот исто така содржи анти-рефлектирачки слој за да се минимизираат загубите поради рефлексција. Поголемиот дел од соларните панели се направени од кристален силициум, кој има теоретска граница на ефикасност од 33% за претворање на енергијата на сонцето во електрична енергија.

На земјената површина проектирани се за производството на електрична енергија од сончева енергија високо ефектни фотонапонските панели. Панелите се монтирани на метални носачи според барањата за најоптимално полагање на истите според дадените цртежи. Параметрите на фотонапонските панели дадени се во предмерот и на следните слики. Во прилог се додадени и официјалните сертификати за типот на панелите.

LONGi Solar LR5-72-HBD 540 (W)**Физички карактеристики**

Број на келии по модул	144 (6x24)
Тип на келија	Монокристален силикон PERC
Должина	2256 mm
Ширина	1133 mm
Дебелина	35 mm
Тежина	32.3 kg
Рамка	Елоксирана алуминиумска легура
Предно стакло	2mm+2mm двојно калено стакло
Разводна кутија	IP68, 3 диоди, 4mm ²
Тип на конектор	MC4 или MC4 компатибилен
Електрични карактеристики (при стандардни услови: 1000W/m², AM 1.5, 25 °C)	
Максимална моќност (P_{max})	540 (W _p)
Напон при отворено струјно коло (V_{oc})	49,50 (V)
Струја на куса врска (I_{sc})	13,85 (A)
Максимален напон (V_{mp})	41,65 (A)
Максимална струја (I_{mp})	12,97 (A)
Ефикасност на модулот	21,10 %
Толеранција на моќност	0~3 %
Работна температура	-40 до +85 °C

Hi-MO 5

LR5-72HBD 530~550M

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

12 12-year Warranty for Materials and Processing

30 30-year Warranty for Extra Linear Power Output

Complete System and Product Certifications

IEC 61215, IEC 61730, UL 61730

ISO 9001:2015: ISO Quality Management System

ISO 14001: 2015: ISO Environment Management System

TS62941: Guideline for module design qualification and type approval

ISO 45001: 2018: Occupational Health and Safety

LONGi



21.5%
MAX MODULE
EFFICIENCY

0~3%
POWER
TOLERANCE

<2%
FIRST YEAR
POWER DEGRADATION

0.45%
YEAR 2-30
POWER DEGRADATION

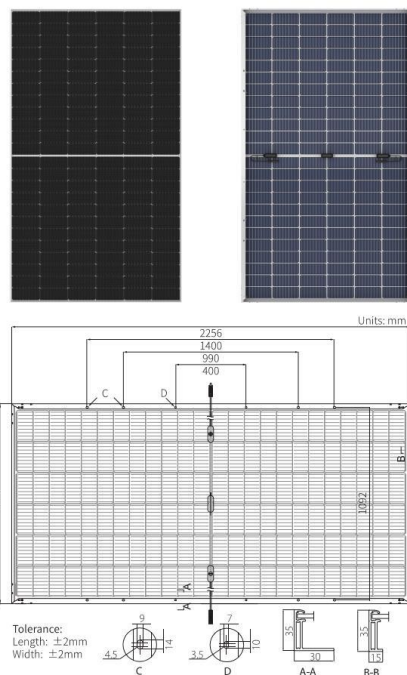
HALF-CELL
Lower operating temperature

Additional Value



Mechanical Parameters

Cell Orientation	144 (6×24)
Junction Box	IP68, three diodes
Output Cable	4mm ² , +400, -200mm/±1400mm length can be customized
Glass	Dual glass, 2.0+2.0mm heat strengthened glass
Frame	Anodized aluminum alloy frame
Weight	32.3kg
Dimension	2256×1133×35mm
Packaging	31pcs per pallet / 155pcs per 20' GP / 620pcs per 40' HC



Electrical Characteristics	STC : AM1.5 1000W/m ² 25°C		NOCT : AM1.5 800W/m ² 20°C 1m/s		Test uncertainty for Pmax: ±3%	
	LR5-72HBD-530M	LR5-72HBD-535M	LR5-72HBD-540M	LR5-72HBD-545M	LR5-72HBD-550M	
Module Type	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Maximum Power (Pmax/W)	530	396.2	535	399.9	540	403.6
Open Circuit Voltage (Voc/V)	49.20	46.26	49.35	46.40	49.50	46.54
Short Circuit Current (Isc/A)	13.71	11.07	13.78	11.12	13.85	11.17
Voltage at Maximum Power (Vmp/V)	41.35	38.58	41.50	38.72	41.65	38.86
Current at Maximum Power (Imp/A)	12.82	10.27	12.90	10.33	12.97	10.39
Module Efficiency(%)	20.7	20.9	21.1	21.3	21.5	

Operating Parameters

Operational Temperature	-40°C ~ +85°C
Power Output Tolerance	0 ~ 3%
Voc and Isc Tolerance	±3%
Maximum System Voltage	DC1500V (IEC/UL)
Maximum Series Fuse Rating	30A
Nominal Operating Cell Temperature	45±2°C
Protection Class	Class II
Bifaciality	70±5%
Fire Rating	UL type 29 IEC Class C

Mechanical Loading

Front Side Maximum Static Loading	5400Pa
Rear Side Maximum Static Loading	2400Pa
Hailstone Test	25mm Hailstone at the speed of 23m/s

Temperature Ratings (STC)

Temperature Coefficient of Isc	+0.050%/°C
Temperature Coefficient of Voc	-0.265%/°C
Temperature Coefficient of Pmax	-0.340%/°C

2.1.2. Сертификати на фотонапонските панели



Product Service

CERTIFICATE

No. Z2 099333 0045 Rev. 03

Holder of Certificate: **LONGi Green Energy Technology Co., Ltd.**
No. 388, Middle Hangtian Road
Chang'an District
710100 Xi'an City, Shaanxi
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Certification Mark:



Product: **Crystalline Silicon Terrestrial Photovoltaic (PV) Modules**
Mono-Crystalline Silicon Photovoltaic Module

The product was tested on a voluntary basis and complies with the essential requirements. The certification mark shown above can be affixed on the product. It is not permitted to alter the certification mark in any way. In addition the certification holder must not transfer the certificate to third parties. See also notes overleaf.

Test report no.: 704061700516-03

Valid until: 2024-07-10

Date, 2019-07-11 (Zhulin Zhang)

No. Z2 099333 0045 Rev. 03

Model(s):

LR6-72HV-xxxM, (xxx=335-360, in step of 5)
 LR6-60HV-xxxM, (xxx=280-300, in step of 5)
 LR6-72PH-xxxM, (xxx=340-380, in step of 5)
 LR6-60PH-xxxM, (xxx=285-315, in step of 5)
 LR6-72HPH-xxxM, (xxx=365-395, in step of 5)
 LR6-60HPH-xxxM, (xxx=300-325, in step of 5)
 LR6-72OPH-xxxM, (xxx=385-400, in step of 5)
 LR6-60OPH-xxxM, (xxx=335-350, in step of 5)
 LR6-72HPH-xxxMC, (xxx=375-390, in step of 5)
 LR6-60HPH-xxxMC, (xxx=305-325, in step of 5)
 LR4-72HPH-xxxM, (xxx=420-440, in step of 5)
 LR4-60HPH-xxxM, (xxx=350-370, in step of 5)
 xxx is standing for rated output power at STC.

Parameters:

Fire Safety Class:	Class C according to UL790.
Safety Class:	Class II
Max. System Voltage:	1500V DC
Test Laboratory:	Yangzhou Opto-Electrical Products Testing Institute. No.10 West Kaifa Road, Yangzhou, 225009 Jiangsu, P.R.China.
Construction:	Framed, with Junction box, cable and connector.

**Tested
according to:**

IEC 61215-1(ed.1)
IEC 61215-1-1(ed.1)
IEC 61215-2(ed.1)
IEC 61730-1(ed.2)
IEC 61730-2(ed.2)
EN 61215-1:2016
EN 61215-1-1:2016
EN 61215-2:2017
EN IEC 61730-1:2018
EN IEC 61730-1:2018/AC:2018-06
EN IEC 61730-2:2018
EN IEC 61730-2:2018/AC:2018-06

Production Facility(ies):

099605, 099626, 099606, 090968, 001192, 002875, 096558,
102892, 097323, 103410, 103841

giri



Product Service

CERTIFICATE

No. Z2 099333 0039 Rev. 14

Holder of Certificate: LONGi Green Energy Technology Co., Ltd.

No. 388, Middle Hangtian Road
Chang'an District
710100 Xi'an City, Shaanxi
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Certification Mark:**Product:**

Crystalline Silicon Terrestrial Photovoltaic (PV) Modules
Mono-Crystalline Silicon Photovoltaic Module

The product was tested on a voluntary basis and complies with the essential requirements. The certification mark shown above can be affixed on the product. It is not permitted to alter the certification mark in any way. In addition, the certification holder must not transfer the certificate to third parties. This certificate is valid until the listed date, unless it is cancelled earlier. All applicable requirements of the testing and certification regulations of TÜV SÜD Group have to be complied. For details see: www.tuvsud.com/ps-cert

Test report no.: 704061700509-16**Valid until:** 2025-11-03**Date,** 2020-11-06

(David Bo)



Product Service

CERTIFICATE

No. Z2 099333 0039 Rev. 14

Model(s):

LR6-72BP-xxxM, (xxx=350 to 380 in step of 5)
 LR6-60BP-xxxM, (xxx=290 to 315 in step of 5)
 LR6-72DG-xxxM, (xxx=330 to 360 in step of 5)
 LR6-60DG-xxxM, (xxx=275 to 300 in step of 5)
 LR6-72PD-xxxM, (xxx=345 to 370 in step of 5)
 LR6-60PD-xxxM, (xxx=290 to 305 in step of 5)
 LR6-72HBD-xxxM, (xxx=360 to 395 in step of 5)
 LR6-60HBD-xxxM, (xxx=300 to 325 in step of 5)
 LR6-72HIBD-xxxM, (xxx=360 to 380 in step of 5)
 LR6-60HIBD-xxxM, (xxx=300 to 325 in step of 5)
 LR6-78HBD-xxxM, (xxx=395 to 410 in step of 5)
 LR6-78HIBD-xxxM, (xxx=395 to 410 in step of 5)
 LR6-72OPD-xxxM, (xxx=370 to 410 in step of 5)
 LR6-60OPD-xxxM, (xxx=325 to 345 in step of 5)
 LR6-72HPD-xxxM, (xxx=360 to 385 in step of 5)
 LR6-60HPD-xxxM, (xxx=300 to 320 in step of 5)
 LR6-72MBD-xxxM, (xxx=365 to 385 in step of 5)
 LR6-60MBD-xxxM, (xxx=305 to 320 in step of 5)
 LR6-72MPD-xxxM, (xxx=365 to 385 in step of 5)
 LR6-60MPD-xxxM, (xxx=305 to 320 in step of 5)
 LR6-78OPD-xxxM, (xxx=425)
 LR6-72HBD-xxxMC, (xxx=360 to 395 in step of 5)
 LR6-60HBD-xxxMC, (xxx=300 to 325 in step of 5)
 LR6-72HIBD-xxxMC, (xxx=360 to 380 in step of 5)
 LR6-60HIBD-xxxMC, (xxx=300 to 325 in step of 5)
 LR4-72HBD-xxxM, (xxx=415 to 455 in step of 5)
 LR4-60HBD-xxxM, (xxx=345 to 375 in step of 5)
 LR4-72HIBD-xxxM, (xxx=415 to 450 in step of 5)
 LR4-60HIBD-xxxM, (xxx=345 to 375 in step of 5)
 LR4-78HBD-xxxM, (xxx=470 to 495 in step of 5)
 LR4-78ZBD-xxxM, (xxx=460 to 485 in step of 5)
 LR5-72HBD-xxxM, (xxx=500 to 540 in step of 5)
 LR5-66HBD-xxxM, (xxx=475 to 495 in step of 5)
 The suffix BP is meaning double glass PV modules with bifacial solar cells,
 the suffix DG is meaning double glass modules,
 the suffix PD is meaning double glass PV modules with PERC cells,
 the suffix HBD, HIBD is meaning double glass PV modules with bifacial half solar cells,
 the suffix OPD is meaning double glass shingling module types,
 the suffix HPD is meaning double glass PV modules with PERC half solar cells,
 the suffix ZBD is meaning double glass shingling module types with connected soldering ribbons,
 the suffix MBD is meaning double glass PV modules with bifacial MBB cells,
 the suffix MPD is meaning double glass PV modules with MBB cells.
 xxx stands for rated output power at STC.



Product Service

CERTIFICATE

No. Z2 099333 0039 Rev. 14

Parameters:

Fire Safety Class:	Class C according to UL790.
Safety Class:	Class II
Max. System Voltage:	1500V DC
Test Laboratory:	Yangzhou Opto-Electrical Products Testing Institute, No. 10 West Kaifa Road, Yangzhou, 225009 Jiangsu, P. R. China.
Construction:	Frameless or framed, with Junction box, cable and connector.

Tested according to:

IEC 61215-1:2016
IEC 61215-1-1:2016
IEC 61215-2:2016
IEC 61730-1:2016
IEC 61730-2:2016
EN 61215-1:2016
EN 61215-1-1:2016
EN 61215-2:2017
EN IEC 61730-1:2018
EN IEC 61730-1:2018/AC:2018-06
EN IEC 61730-2:2018
EN IEC 61730-2:2018/AC:2018-06

Production Facility(ies):

001192, 002875, 090968, 096558, 099605, 099606, 099626,
102892, 097323, 103410, 103841, 108212, 108363, 108647,
110068

2.2. DC разводен ормар

Разводот на струјните кола од фотонапонските стринговите до инверторот е заштитен со заштитни осигурувачи за еднонасочен напон монтирани во DC ормарот. Изборот на заштитната опрема (осигурачи) е извршен според максималниот износ на напонот и вредностите на максимална и минимална струја која се јавува при грешка на вака формираните стрингови.

Вредност на напонот на отворено струјно коло:

При отворено струјно коло (V_{oc}):

- $U_1=891.00 V_{oc} \Rightarrow$ за 18 панели во стринг;
- $U_1=742.50 V_{oc} \Rightarrow$ за 15 панели во стринг;

При максимална снага $PMPP$ ($VMPP$):

- $U_1=749.70 V_{oc} \Rightarrow$ за 18 панели во стринг;
- $U_1=624.75 V_{oc} \Rightarrow$ за 15 панели во стринг;

Вредност на струјата која протекува низ струјните кола:

- струја на куса врска (I_{sc}): $I_{sc}=13,85 A$;
- струја при максимална снага (IPM): $IPM=12,97 A$

2.3. Соларни кабли

Проектирани се проводници тип Solar cable PF 1x6 mm². Проводниците се димензионирани според номиналните струи и напони, дозволениот пад на напон и струите на куса врска и преоптоварување (сл. 3). Заштитата на спроводниците е со заштитни прекинувачи опремени со термички член (топлив заштитен осигурач) кој при појава на струја на грешка во струјното коло истото го прекинува.



Слика 3. Соларни кабли и осигурувачи

2.4. Инвертер

Трансформација на еднонасочниот напон произведен од панелите во трофазен наизменичен напон со фреквенција 50 Hz (230/400 VAC) се врши преку инвертер вграден во централата. Проектирани се 10 инвертери од кои 9 (девет) се со моќност 100kW (FRONIUS TAURO ECO 100-3-P и 2 (два) со моќност од по 60Kw HOPEWIND-HOPESUN 60KTL. Карактеристиките на инвертерите дадени се подолу. Изгледот на деветте инвертери со моќност од 100kW прикажан е на наредната слика



The three-phase Fronius Tauro in the 50 and 100 kW power classes promises maximum performance for central systems even under the harshest conditions.

With its smart hardware design, it offers not just BOS cost optimization, but unprecedented flexibility in system design. Simple installation and the fastest service on the market ensure maximum yield.



TECHNICAL DATA FRONIUS TAURO

INPUT DATA	TAURO 50-3-P	TAURO ECO 50-3-P	TAURO ECO 99-3-P	TAURO ECO 100-3-P
Number of MPP trackers	3		1	
Max. input current ($I_{dc \max}$)	134 A	87.5 A		175 A
Max. input current module field (PV1 / PV2 / PV3)	36 / 36 / 72 A	75 / 75 / - A		100 / 100 / - A
Max. short circuit current (PV1 / PV2 / PV3)	72 / 72 / 125		125 / 125 / -	
Max. short circuit current ($I_{sc \max, inverter}$)	240	178		250
DC input voltage range ($U_{dc \min} - U_{dc \max}$)	200 - 1,000 V		580 - 1,000 V	
Feed-in start voltage ($U_{dc \text{ start}}$)	200 V		650 V	
Usable MPP voltage range ($U_{mpp \min} - U_{mpp \max}$)	400 - 870 V		580 - 930 V	
Number of DC connections (PV1 / PV2 / PV3)	1 / 1 / 1		1 / 1 / -	
Max. PV generator power ($P_{dc \max}$)		75 kW _{peak}		150 kW _{peak}

OUTPUT DATA	TAURO 50-3-P	TAURO ECO 50-3-P	TAURO ECO 99-3-P	TAURO ECO 100-3-P
AC nominal output ($P_{ac, n}$)		50,000 W	99,990 W	100,000 W
Max. output power / max. rated apparent power		50,000 VA	99,990 VA	100,000 VA
AC output current ($I_{ac \text{ nom}}$)		76 A		152 A
Grid connection ($U_{ac, r}$)		3~ NPE 400/230 V ; 3~ NPE 380/220 V		
Frequency (frequency range $f_{\min} - f_{\max}$)		50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)		
Power factor ($\cos \varphi_{ac, r}$)		0 - 1 ind. / cap.		

GENERAL DATA	TAURO 50-3-P	TAURO ECO 50-3-P	TAURO ECO 99-3-P	TAURO ECO 100-3-P
Dimensions (height x width x depth)		755 x 1,109 x 346 mm (without wall mount)		
Weight	92 kg	74 kg		103 kg
Degree of protection		IP 65		
Protection class		1		
Night-time consumption		< 16 W		
Cooling		Active cooling technology and double wall system		
Installation		Indoor and outdoor ¹		
Ambient temperature range		-40 - +65 °C ²		
Certificates and compliance with standards ³		AS/NZS 4777.2:2020, IEC62109-1/-2, VDE-AR-N 4105:2018, IEC62116, EN50549-1:2019 & EN50549-2:2019, VDE-AR-N 4110:2018, CEI 0-16:2019, CEI 0-21:2019		
Country of manufacture		Austria		

¹ Direct under the sun is possible

² Optional AC-disconnect mounted inside the inverter: from -25 to +65 °C

³ These are planned certificates. For the current certificates, please see www.fronius.com/tauro-cert

TECHNICAL DATA FRONIUS TAURO

AC CONNECTION TECHNOLOGY	TAURO 50-3-P	TAURO ECO 50-3-P	TAURO ECO 99-3-P	TAURO ECO 100-3-P
Cable cross section	35 - 240 mm²		70 - 240 mm²	
AC conductor material	Al and Cu			
Connection terminals	Cable lug or V clamps			
Single core option (single core cable)	Cable gland: 5 x M40 (10 - 28 mm)			
Multi core option (multi core cable)	Cable gland: 1 x multi core connection Ø 16 - 61.4 mm + 1 x M32			
AC Daisy Chaining option (single core cable)	Cable gland: 10 x M32 (10 - 25 mm)			

DC CONNECTION TECHNOLOGY	TAURO 50-3-P	TAURO ECO 50-3-P	TAURO ECO 99-3-P	TAURO ECO 100-3-P
Cable cross section	25 - 95 mm ²			
DC conductor material	Al and Cu			
Connection terminals	Cable lug or V clamps			

EFFICIENCY	TAURO 50-3-P	TAURO ECO 50-3-P	TAURO ECO 99-3-P	TAURO ECO 100-3-P
Max. efficiency	98.6 %	98.5 %		
European efficiency (ηEU)	98.1 %	98.2 %		
MPP adaptation efficiency	> 99.9 %			

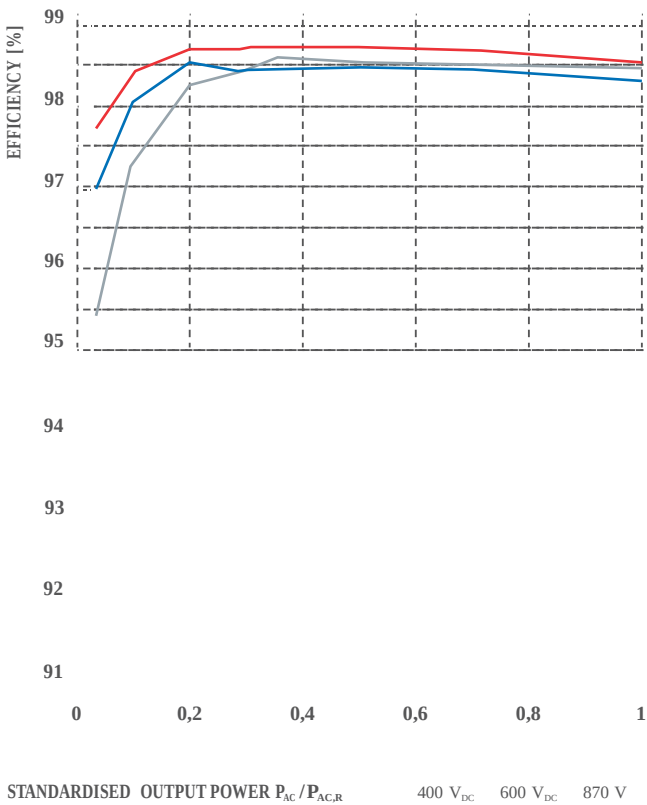
PROTECTION DEVICES	TAURO 50-3-P	TAURO ECO 50-3-P	TAURO ECO 99-3-P	TAURO ECO 100-3-P
DC disconnect	integrated			
Overload behaviour	Operating point shift, power limitation			
Reverse polarity protection	integrated			
RCMU	integrated			
DC insulation measurement	integrated			
DC/AC surge protection	Type 1 + 2 integrated, Type 2 optional			

INTERFACES	TAURO 50-3-P	TAURO ECO 50-3-P	TAURO ECO 99-3-P	TAURO ECO 100-3-P
Wi-Fi	Fronius Solar.web, Modbus TCP Sunspec, Fronius Solar API (JSON)			
Ethernet LAN/DIAC ⁴	10/100Mbit; max. 100m			
USB (type A socket)	1A @5V max. ³			
Wired Shutdown (WSD)	Emergency stop			
2x RS485	Modbus RTU SunSpec			
6 digital inputs / 6 digital I/Os	Programmable interface for ripple control receiver, energy management, load control			
Datalogger and Webservice ⁴	Integrated			

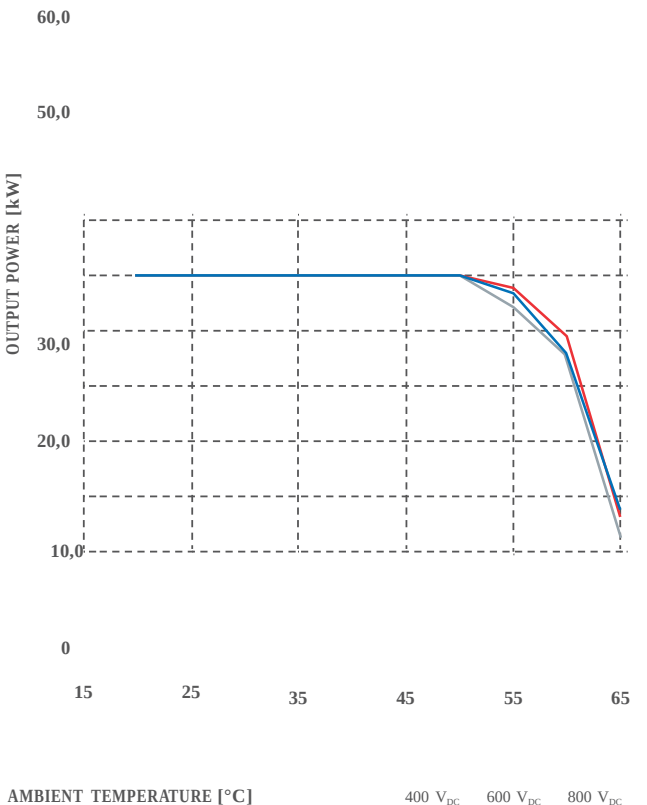
³ for power supply only

⁴ an Ethernet star-configuration is used for communication with multiple inverters. Each individual inverter communicates independently with the network/Internet via its integrated data logger

FRONIUS TAURO 50-3-P
EFFICIENCY CURVE

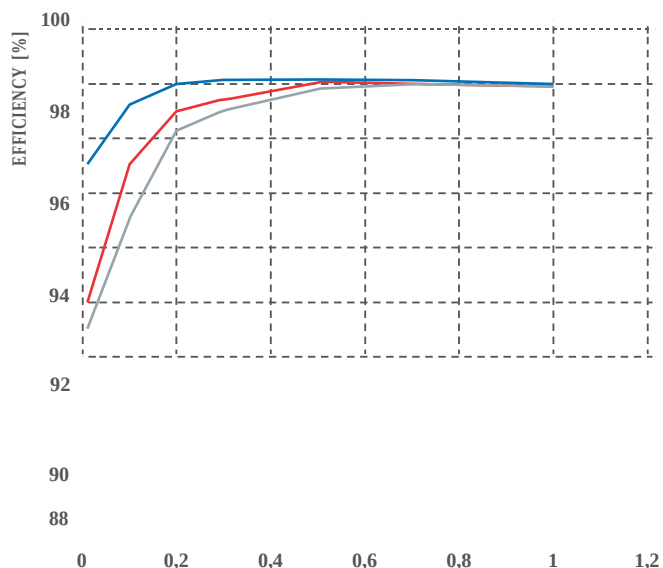


FRONIUS TAURO 50-3-P
TEMPERATURE DERATING



FRONIUS TAURO ECO 50-3-P

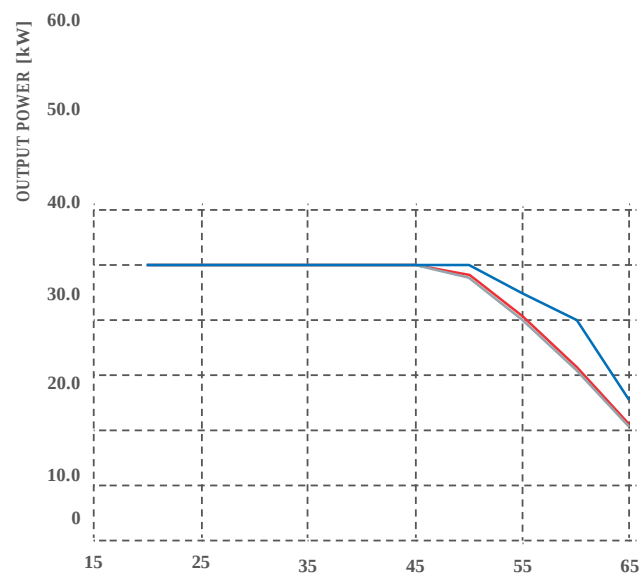
EFFICIENCY CURVE



STANDARDISED OUTPUT POWER $P_{AC}/P_{AC,R}$ 580 V_{DC} 800 V_{DC} 930 V_{DC}

FRONIUS TAURO ECO 50-3-P

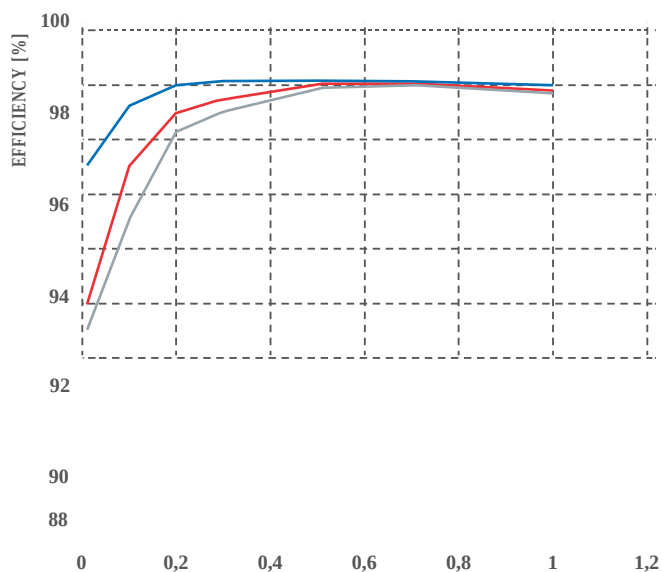
TEMPERATURE DERATING



AMBIENT TEMPERATURE [°C] 580 V_{DC} 800 V_{DC} 850 V_{DC}

FRONIUS TAURO ECO 99-3-P

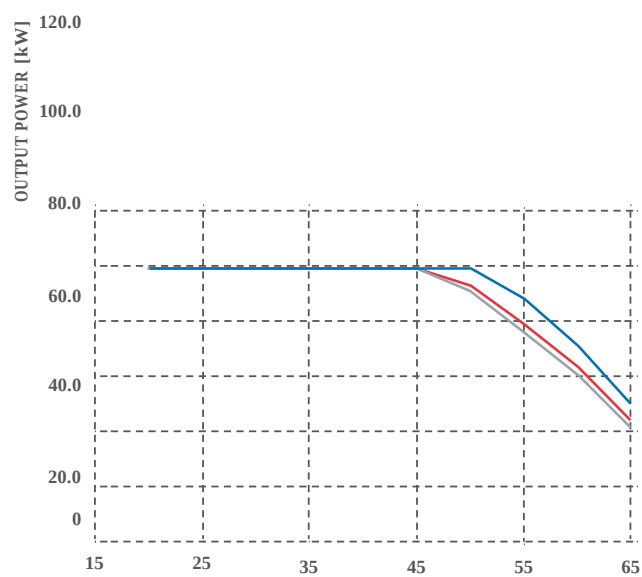
EFFICIENCY CURVE



STANDARDISED OUTPUT POWER $P_{AC}/P_{AC,R}$ 580 V_{DC} 800 V_{DC} 930 V_{DC}

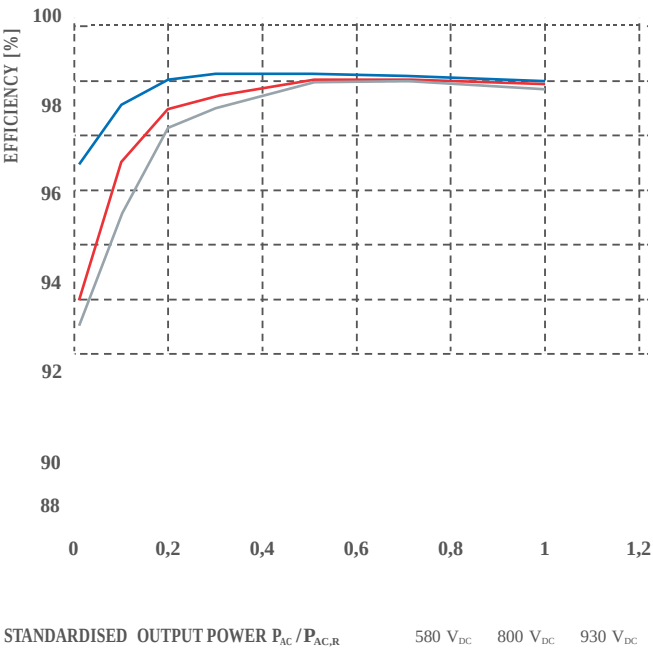
FRONIUS TAURO ECO 99-3-P

TEMPERATURE DERATING

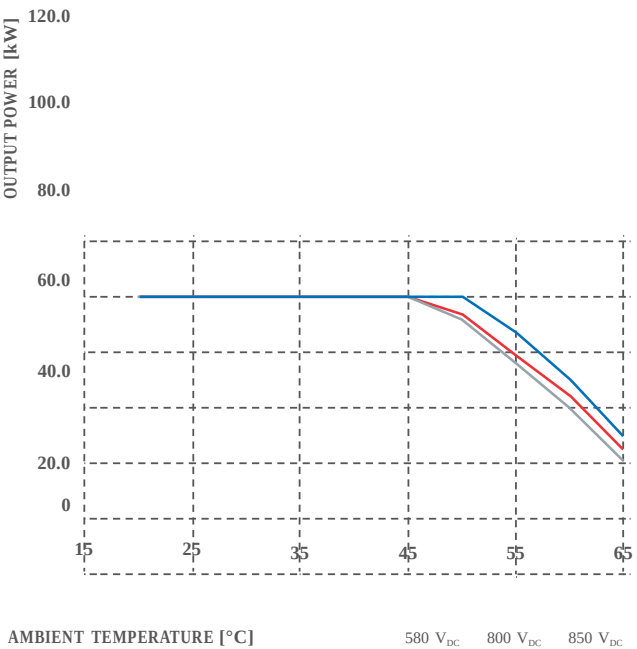


AMBIENT TEMPERATURE [°C] 580 V_{DC} 800 V_{DC} 850 V_{DC}

FRONIUS TAURO ECO 100-3-P
EFFICIENCY CURVE



FRONIUS TAURO ECO 100-3-P
TEMPERATURE DERATING



THREE BUSINESS UNITS, ONE GOAL: TO SET THE STANDARD THROUGH TECHNOLOGICAL ADVANCEMENT.

What began in 1945 as a one-man operation now sets technological standards in the fields of welding technology, photovoltaics and battery charging. Today, the company has around 5,660 employees worldwide and 1,321 patents for product development show the innovative spirit within the company. Sustainable development means for us to implement environmentally relevant and social aspects equally with economic factors. Our goal has remained constant throughout: to be the innovation leader.

PERFECT WELDING

Our mission is Perfect Welding; a task we have approached with passion and skill for decades in order that our customers can join materials with the perfect weld seam. With our outstanding technologies and services and together with our customer's applications, not only do we solve their specific welding technology problems, but we also make a substantial contribution to increasing their productivity.

SOLAR ENERGY

Our mission is to achieve 24 hours of sun. Day after day we are hard at work turning this vision of a future in which 100% of the world's energy needs are covered by renewable sources into a reality. We are therefore concentrating on solutions to intelligently, efficiently and economically generate, store, distribute and consume solar energy.

PERFECT CHARGING

As know-how leaders in the world of battery charging, we deliver exceptional solutions to create the maximum benefit for our customers. For the intralogistics sector, we are committed to energy flow optimisation for electric forklift trucks and are constantly striving for the next innovation. Our powerful charging systems for vehicle workshops guarantee safe and reliable processes.

Further information about all Fronius products and our global sales partners and representatives can be found at www.fronius.com

Fronius India Private Limited

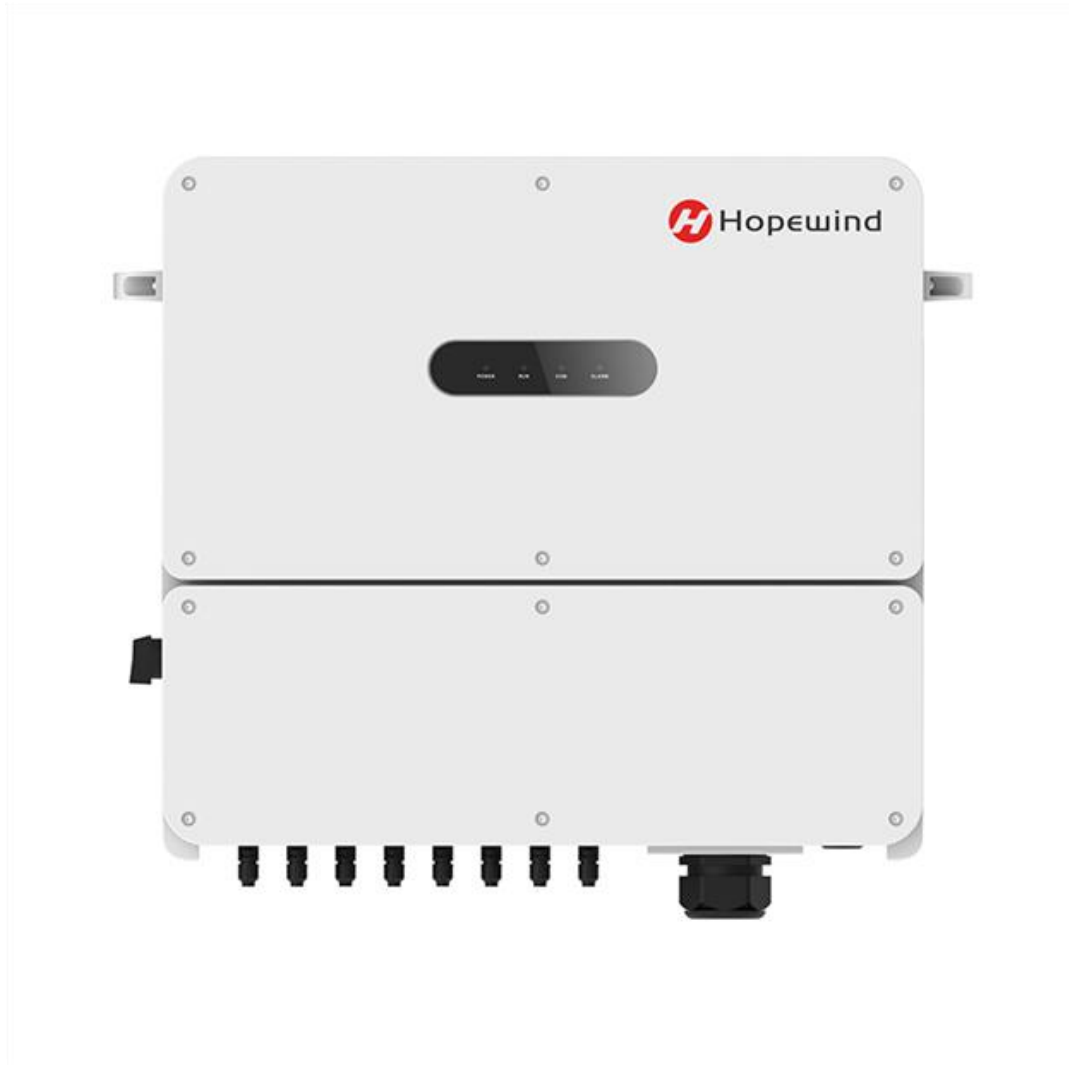
Plot no BG-71/2/B,
Pimpri Industrial Area,
MIDC- Bhosari,
Pune- 411026, India
pv-sales-india@fronius.com
www.fronius.in

Fronius UK Limited
Maidstone Road, Kingston
Milton Keynes, MK10 0BD
United Kingdom
pv-sales-uk@fronius.com
www.fronius.co.uk

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
4600 Wels
Austria
pv-sales@fronius.com
www.fronius.com

Изгледот на двата инвертери со моќност од по 60kW прикажан е на наредната слика

Трансформација на еднонасочниот напон произведен од панелите во трофазен наизменичен напон со фреквенција 50 Hz (230/400 VAC) се врши преку инвертер вграден во централата. Проектирани се 2 инвертери од по 60 kW. Карактеристиките на инвертерот дадени се подолу.



Трифазен инвертер (Hopewind Hopesun 60KTL)

2.4.3. Технички карактеристики на фотонапонските инвертери

Инвертер од 60 kW (Horewind Hopesun 60KTL)	
Влезна страна	
Број на MPP тракери	4
Максимална влезна струја (I_{Dcmax})	36 (A)
Напонски опсег на MPPT	250 – 1000 (V)
Максимален влезен напон (V_{Dcmax})	1100 (V)
Минимален стартен напон ($V_{Dcstart}$)	200 (V)
Број на DC влезови	5
Номинален влезен напон	650 (V)
Број на стрингови по MPP тракер	2
Излезна страна	
Максимална излезна AC моќност (P_{acmax})	66 (kW)
Максимална излезна струја (I_{acmax})	95.3 (A)
AC опсег на напон ($U_{min} - U_{max}$)	300 – 480 (V)
Опсег на фреквенција	50 – 60 (Hz)
Присуство на хармоници	< 2%
Фактор на моќност	0 – 1 (ind/cap)

Инвертер од 60 kW (Horewind Horesun 60KTL)	
Ефикасност	
Максимална ефикасност	98,9 %
Euro ефикасност	98 %
MPPT ефикасност	> 99,9 %
Општи податоци	
Ширина	705 mm
Висина	650 mm
Должина	283 mm
Тежина	75 kg
Внатрешна потрошувачка	< 1W
Работна температура	-30~60 °C
Степен на заштита	IP65
Степен на бучава	<50 dB
Принцип на ладење	Паметно воздушно ладење
Присуство на хармоници	< 3%
Заштита	
Преоптоварување	Поместување на работна точка
DC склопка	MC4 (4~6mm ²)

Управување со фотонапонската централа се врши со електро опрема вградена во DC и AC разводниот ормар.

Мониторинг и контрола е изведено кај инвертерот преку DATA LOGGER за следење на работата на фотонапонската централа и преку WiFi поврзан на специјализирана WEB страна на производителот на инвертерот, каде во секое време се следат податоците за произведената ел.струја.

2.5. **АС разводен ормар**

Опслужувањето на таблата е од предната страна. Напојувањето е според еднополната шема. Изборот на опремата е извршен според максималните и минималните струи на куса врска кои се јавуваат во струјните кола. Основни параметри на 0,4 kV развод се:

Основни параметри на 0,4 kW развод	
Номинален напон	230/400 (VAC)
Номинална струја	25 (A)
Степен на заштита	IP 54
Систем на мрежа	IEC TN-C/S
Стандарди	IEC 439-1, MKS и проектирани спецификации

2.6. **Енергетски кабли**

Проектиран е проводник тип NYU(PP00) и димензиониран според максималните и минималните струи и напони кои се јавуваат во струјното коло како и дозволеният пад на напон и струите на претовар. Заштитата на спроводниците е со заштитни прекинувачи опремени со заштитни компоненти кои дејствуваат при појава на струја на преоптоварување и грешка. На секој проводник стои натпис од кој се отчитува:

- Ознака на проводникот (кабелот)
- Номинален напон (kV)
- Тип и пресек на проводникот (mm²)
- Должина (m)

2.7. **Носечка конструкција за кабли**

Со проектот се предвидени PVC ребрасти црева како и полагање на проводниците на одстојни обујмици. Со носечката конструкција обезбедено е природно ладење на проводниците при што се задоволени барањата за начинот на експлоатација. Енергетскиот кабел положен од АС-ормарот до местото каде произведената електрична енергија се предава на дистрибутерот со електрична енергија (ЕВН) се полага делумно во земја. Начинот на мерење на произведената електрична енергија, поставување на мерното броило се регулираат со дистрибутерот на електрична енергија (ЕВН).

2.8. **Носечка конструкција за фотонапонски панели**

Предвидена е метална конструкција прицврстена на земја. Носачите се прицврстени за металната конструкција на објектот со монтажни елементи во стандардна изведба со кои се обезбедува сигурен спој на панелите за металната конструкција, пресметана и димензионирана според напрегањата кои се јавуваат при ветер, снег и други атмосферски влијанија. Предложен е челичен поцинкуван профил, носач на фотонапонските панели со димензии 25mm x 40mm x 25mm и должина од 6 м. Вкупната тежина на овој профил изнесува 5,99 kg.

2.9. Заштита од зголемен напон на допир

Заштитно заземјување за фотонапонската централа е изведено со постоечкиот систем на објектот. На овој начин се обезбедува формирање на еквипотенцијали кај кои напоните на чекор и допир при грешка се во дозволени граници односно не надминуваат вредност поголеми од дозволените ($U_d < 50V$).

2.10 Заштита од атмосферски празнења во комплексот

ОПШТО ЗА ГРОМОБРАНСКАТА ЗАШТИТА

Громот е директно електрично атмосферско ударно празнење (или низа од такви празнења) предизвикано од разликата на електричните потенцијали меѓу волуменски наелектризиран облак и објект на земјата. При празнењето, се ослободува енергија со напон од неколку стотини милиони Волти, а низ молњата протекува струја со јачина од 50 до 300 000 A.

Основните карактеристики на атмосферското празнење се амплитудата на струјата на молњата и брзината на промена на струјата на празнење. Штетното делување на атмосферското празнење се изразува при :

- Директен удар на гром во објектот
- Удар на гром во околината на објектот
- Пренапони кои се внесуваат во воздушни водови во објектот (електрични водови, телефонски водови, антенски водови и сл.)

Со воведувањето на новите стандарди (МКС Н.Б4.801,803 и 810) за заштита од атмосферски празнења и примената на меѓународните стандарди (IEC 1024-1 и IEC 1-1) и Францускиот стандард (NFC 17-102) се дозволува изведба на следниве видови громобрански инсталации:

- Во вид на Фарадеев кафез
- со стапести фаќачи или т.н. Франклинови стапови
- со раностартувачки фаќачи

Сите овие инсталации имаат исти елементи: фаќачи, одводни проводници, заземјувачи и дополнителен прибор.

Громобранските инсталации во вид на Фарадеев кафез и со Франклинови стапести фаќачи бараат изведба на голем број фаќачи, одводни водови и заземјувачи што во одредени ситуации се покажува како неекономично и доведува до нарушување, оштетување и нагрдување на изгледот на фасадите и кровните површини. Со овие типови на заштита не е можна заштита на отворен простор.

За разлика од погоре наведените, громобранската инсталација за заштита од атмосферски празнења со раностартувачки громобрански фаќач (уред за рано стартување), како решение е посоефицицирано бидејќи е посигурна, еколошка, штити отворен простор и пред се поекономично.

Предностите на раностартувачкиот фаќач се следни

- широк избор на радиуси на заштита
- потполна автономност и автоматика
- максимална ефикасност
- се активира (активен е) само кога има ризик од атмосферско празнење
- робусната изработка на уредот е способна да издржува повеќе-кратни удари на гром
- перманентно заземјување
- обезбедува најефикасна заштита од удар на гром

Тестиран во Флорида, Франција, Бразил и Јапонија каде што има покажано резултати од голем степен на сигурност и заштита, а при тоа самиот раностартувачки фаќач има претрпувано сосем минимални оштетувања кои не му ја имаат намалено функционалноста и ефикасноста.

ТЕХНИЧКИ ОПИС НА УРЕДОТ ЗА РАНО СТАРТУВАЊЕ

ПРЕВЕКТРОН - 2 МИЛЕНИУМ

Раностартувачкиот фаќач Превектрон - 2 со кој се предвидува громобранска заштита на просторот на фотоволтаичната централа на инвеститорот „ ЕНЕР – ТРАНС „ е оптимизиран Франклинов стап без фаќач кој содржи електрична стартувачка направа залеана во самото куќиште на громобранскиот фаќач и за својата работа црпи енергија од присутното електрично поле на атмосферата која го опкружува преку соодветни антенски електроди поставени на долниот дел од главата.

Превектронот се состои од:

-централно поставен прифатен шилец направен од електролитски бакар иил некородиращки челик.Тој поминува низ куќиштето создавајќи непрекината врска (пат) преку која треба да се пренесе струјата од атмосферското празнење кон заземјувачот.

-серија електроди насочени нагоре;кога склопот е активен, помеѓу нив и шилецот се генерираат искри ,додека при мирно време склопот мирува,е. истиот е неактивен.

-куќиште кое е водонепропусно.направено од некородиращки челик и поврзано со земја преку одводните проводници.

-електронски склоп залиен во заштитното куќиште

-серија електроди насочени надолу преку кои се собира енергијата од просторот околу громобранот при појава на невреме.

ПРИНЦИП НА РАБОТА

При услови на невреме кога електричното поле драстично се зголемува Превектронот преку серијата надолни електроди ја акумулира енергијата и ја пренесува кон тригер-склопот во внатрешноста.

Непосредно пред појавата на молња се јавува значителен пораст на електричното поле.Електронскиот склоп ова го детектира и го активира стартувачкиот дел,кој тогаш ја ослободува акумулираната енергија кон горните електроди.

Искрите помеѓу серијата горни електроди и прифатниот шилец предизвикуваат јонизација во просторот над фаќачот со што се создава нагорниот трасер.



Фаќач со уред за рано сџаршување - PREVECTRON-2-S.6.60

Собрана електрична енергија од амбиенталното електрично поле кое драстично се зголемува во услови на невреме се складира во електричните кондензатори во самото куќиште на уредот за рано стартување.

Насобраниот електрицитет во одреден момент може да биде ослободен, при што на шилците поставени на горниот дел на громобранскиот фаќач се предизвикува т.н. корона ефект со што се зголемува електромагнетната јонизација над заземјениот врв и се создаваат неопходните услови за настанување на нагорниот трасер.

Кога времето е убаво електричното поле во близина на земјата е од редот 100 V/m додека во услови на невреме се зголемува на 10 до 15 kV/m .Разликата на потенцијалите помеѓу облакот и земјата тогаш има ред на големина од неколку десетици мегаволти.

Приближуваќи се во скокови кон земјата надолниот лидер вертикално под себе создава интензивно електрично поле со јачина од 400 до 500 kV/m . Ваквото силно поле предизвикува од громобранскиот фаќач Превектрон-2 да се ослободи нагорен трасер, затоа што прагот на јонизација на воздухот од 30 kV/m веќе е далеку надминат.

Нагорниот и надолниот трасер се сретнуваат, при што се воспоставува јонизиран канал, преку кој доаѓа до неутрализација на спротивните полнежи. Всушност громот - молњата ќе биде насочена исклучиво кон **PREVECTRON - 2**.

Каналот за повратна струја на громот се формира со влијание на раностартувачкиот фаќач, за енергијата на громот лесно и безбедно преку одводните спроводници да се спроведе во заземјувачите, односно во земјата. Случајот би бил многу потежок доколку струјата на громот сама би го трасирала патот кон објектот на земјата затоа што тогаш штетните последици би биле многу веројатни.

Способноста на Превектронот да испрати нагорен трасер пред другите околни привлечни точки во заштитната зона овозможува тој да биде привлечната точка за празнење на молњата.

Ефикасноста на раностартувачкиот фаќач (Превектрон - 2) мерена лабораториски се изразува преку времето, кое покажува за колку побрзо овој фаќач ќе реагира пред сите други типови на фаќачи, т.е. тоа е време за кое стапестиот фаќач со уред за рано стартување порано ќе го исфрли нагорниот трасер во однос на обичен стапест фаќач со иста геометрија и при исти услови (НФ Ц 17-102 т.3.12, како и проспектите на фирмата “INDELEC”).

ОПИС НА ФУНКЦИОНИРАЊЕ НА ГРОМОБРАНСКА ЗАШТИТА

ФАЌАЧ ЗА РАНО СТАРТУВАЊЕ

Како сите громобрански инсталации така и громобранските инсталации со раностартувачкиот фаќач, покрај фаќачот имаат одводни спроводници и заземјувач. Фаќачот е составен од два система на електроди и тоа:

- Нискоенергетски систем за собирање на електрицитетот ;
- Систем електроди кој предизвикува искричење т.е. помага при формирање на нагорниот трасер.

Во куќиштето од фаќачот на **PREVECTRON - 2** е залеан т.н. стартувачки дел кој овозможува ослободување на јоните (нагорниот трасер) во многу кратко време и во извонредно прецизен момент т.е. во дел од секундата, пред сите други истакнати точки во неговата околина.

Постојат пет модели на **PREVECTRON - 2**, а секој од нив е присутен во две верзии:

- Бакарна со бакарна централна собирна жица и електроди во црно залеано челично куќиште. Оваа верзија има посебно добри спроводливи карактеристики.

- Верзија од нерѓосувачки челик (иноц) кај кој сите елементи (централната прифатна единица, електродите и куќиштето) се од нерѓосувачки челик. Оваа верзија е посебно поволна за корозивни услови.

Секој од овие пет модели има различни перформанси на кои одговараат различни зони (радиуси) на заштита.

Раностартувачкиот фаќач се прицврстува на челичен столб (јарбол) во висина од најмалку два метри над објектот што се штити. Јарболот треба цврсто да се закачи на сидот или кровот или пак на било кој истакнат дел од објектот. За да се обезбеди стабилност на системот може да се користат затегнувачки челични сајли.

ОДВОДНИ СПРОВОДНИЦИ

Секој раностартувачки фаќач мора да поседува најмалку еден одводен проводник. Два одводни проводника (поставени на различни страни од зградата) се поставуваат тогаш кога висината на зградата е поголема од 28^m или кога хоризонталната должина на одводниот спроводник е поголема од неговата вертикална должина.

Одводниот спроводник треба да е челично - поцинкована трака или бакарен проводник, со минимален пресек од 50 mm^2

ЗАЗЕМЈУВАЧИ

Секој одводен спроводник мора да е поврзан со заземјувач. Заземјувачот може да биде од хоризонтални или вертикални проводници. По препорака на производителот на раностартувачкиот фаќач **PREVECTRON 2**, но и према МКС Н.Б4.8о1,803 и 810 отпорноста на распростирање на заземјувачот треба да биде со вредност еднаква или помала од 10Ω .

ОПИС НА ОБЈЕКТОТ

При заштитата на објектот, заштитата од атмосферски празнења ќе биде според најновите достигнувања од таа област. Бидејќи изведбата на фотоволтаичната централа ќе биде на земја на соодветни држачи, во овој случај по извршена проверка на состојбата ќе се изведат три заземјувачи кои што треба да го исполнат условот неговата отпорност на распростирање биде помала од 10Ω за овој систем на заштита. Доколу мерењето даде незадоволителни резултати ќе се јави потреба од дополнителни мерки кои мора да ги исполнат условите за овај тип на НИЗАП.

ПРЕСМЕТКИ
ОДРЕДУВАЊЕ НА НИВОТО НА ЗАШТИТА

Според францускиот стандард **NF C 17-102** нивото на заштита од атмосферски празнења за даден објект се одредува според следниве параметри:

- површина на објектот,
- просечна годишна зачестеност на удари на гром во регионот каде се наоѓа објектот,
- положба на објектот и висината на околните објекти и дрвја,
- материјалот од кој е направен објектот,
- присутноста на луѓе во објектот,
- содржината на објектот,
- последиците од удар на гром по околината.

Прво се пресметува ефикасноста на громобранската заштита, па од неа со користење на Табела 10 од **NF C 17-102** се одредува нивото на заштита.

Табела 1.

Ниво на заштита	E
Прво ниво со дополнителни мерки	$E > 0.98$
Прво ниво	$0.98 \geq E > 0.95$
Второ ниво	$0.95 \geq E > 0.80$
Трето ниво	$0.80 \geq E > 0$

Ефикасноста на громобранската заштита се пресметува според изразот:

$$E = 1 - N_c / N_d$$

Каде N_c е максималниот прифатлив просечен годишен број на атмосферски празнења во објектот, што може да предизвика штета;

N_d е очекуваната годишна зачестеност на директни атмосферски празнења во објектот.

Според францускиот стандард **NF C 17-102** за пресметување на N_c и N_d се користат изразите:

$$N_d = N_g C_1 A_e 10^{-6}$$

$$N_c = 5.5 \times 10^{-3} / C$$

$$C = C_2 C_3 C_4 C_5$$

Каде

- N_g е просечна годишна зачестеност на атмосферски празнења по еден квадратен километар во регион во кој се наоѓа објект што треба да биде заштитен;
- A_e е плоштина на еквивалентната површина на објектот што е изложена на атмосферски празнења
- $C_1 - C_5$ се коефициенти кои се определуваат од Табелите **B2, B5, B6, B7 i B8 vo NF C 17-102**, а зависат од материјалот, содржината, околината, намената на објектот, како и од последиците од евентуален удар на гром во објектот:

Каде

$$N_g = 0.04 N_k^{1.25}$$

- N_k е просечен број на денови со грмотевици во текот на годината и према податоците од Хидрометеоролошкиот завод на РМакедонија за Кавадаречката област изнесува 34.

Имајќи го во предвид горниот податок следува дека

$$N_g = 3.8 \text{ празнења годишно за Крушево и околината на } km^2$$

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

При пресметката на еквивалентната површина на објектот истиот е поделен на два дела и се земени како апроксимирани правилни паралелопипеди каде што:

L - должина на објектот

W - ширина на објектот

H - висина на објектот

Ред.бр.	Објект	Должина L (m)	Ширина W (m)	Висина H (m)
1	ЕНЕР - ТРАНС	450	360	2

Во Табела 3. дадени се соодветните коефициенти за објектот кој треба да се штити и покоректна пресметка каде што се пресметани соодветните големини со кои се одредува ефикасноста, односно нивото на заштита кое треба да се обезбеди .

Табела 3.

Р. бр.	Објект	C₁	C₂	C₃	C₄	C₅	A_e (m²)	N_d ×10⁻³	N_c ×10⁻³	E₀	Ниво на заштита
1	ЕНЕР-ТРАНС	0.5	1	1	1	1	10746	20.42	5.5	73	III
2	ЕНЕР-ТРАНС	0.25	1	1	1	1	10746	40.84	5.5	86	II

Од Табела 3. се гледа дека потребното ниво на заштита на објектот е II ниво .

Тоа ниво на заштита ќе се постигне со поставување на уред за раностартување PREVECTRON-2 - Millenium тип TS 3.40 производ на француската фирма INDELEC чија што локација и начин на поставување се дадени во графичките прилози и објаснувањата за монтажа.

Уредот за раностартување PREVECTRON-2 TS 3.40, во услови кога би можело да дојде до атмосферско празнење, генерира нагорен трасер.

Минималната брзина на развојот на тој трасер е $v = 1m / \mu s$

Од типот на уредот на раностартување PREVECTRON-2 TS 3.40

, тој трасер се јавува $\Delta T = 25\mu s$ пред другите шилести предмети на исто ниво околу него.

Така за должината на нагорниот трасер се добива:

$$\Delta L = v\Delta T = 25m$$

Ударното растојание за второто ниво на заштита т.е. радиусот на фиктивната сфера на заштита изнесува:

$$D = 45m \text{ (II ниво)}$$

Ударното растојание за третото ниво на заштита т.е. радиусот на фиктивната сфера за тоа ниво на заштита изнесува:

$$D = 60m \text{ (III ниво)}$$

Радиусот на заштитна зона на избраниот уред за раностартување на ниво $h(m)$ под врвот на истиот уред, за потребно ниво на заштита се пресметува според изразите:

за $h \geq 5m$

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

за $2m \leq h \leq 5m$

$$R_p = 0.2hR_p \dots \dots \dots h = 5m$$

каде $R_p(h = 5)$ е означена вредност на заштитата при $h = 5m$

пресметана со равенката().

Во Табела 4. се внесени вредностите на максималниот заштитен радиус R_p (м) за карактеристичните точки на штитениот објект со математичка проверка.

Таа проверка се одвива на следниов начин:

- за секоја карактеристична (критична) точка од просторот која треба де се штити се зема висинската разлика h до врвот на PREVECTRON-от како и хоризонталното растојание од PREVECTRON-от;
- имаки го во предвид пресметаното ниво на заштита за избраниот модел се пресметува максималното хоризонтално растојание за таа висинска разлика,
- со споредување (проверка) се утврдува дали таа точка влегува во зоната на заштита т.е. дали хоризонталното растојание од точката до PREVECTRON-от е помало од максималното со што добиваме математичка потврда дека објектите се влезени во избраната заштитана зона.

Табела 4.

Карактеристична точка	Хоризонталното растојание меѓу точката и фаќачот $R(m)$	Вертикално растојание меѓу точката и фаќачот $h(m)$	Максимално заштитно растојание $R_p(m)$	Ниво на заштита
A	50	6.0	76	II
B	32	5.0	75	II
C	42	6.0	76	II
D	46	6.0	76	II

Во табелата 4. од добиените вредностите се гледа дека максималното заштитно растојание за сите карактеристични точки е поголемо од хоризонталното растојание. Тоа значи дека сите карактеристични точки, а со тоа и објектите на припадните точки ќе бидат заштитени со соодветното ниво на заштита од атмосферските празнења.

Исто така и отворениот простор околу објектот во круг со радиус R_z (кота нула)=79.9 m ќе биде заштитен од директно празнење со второ ниво на заштита и R_z (кота нула)=89.8 m со трето ниво на заштита.

СТАТИЧКА ПРЕСМЕТКА НА СТОЛБОТ

ПРЕВЕКТРОНОТ (уредот за раностартување) TC 340 ќе биде поставен на метелен зглобен столб со висина од 6.5^m , кој пак ќе биде составен од два дела заради полесна и поизводлива монтажа на столбот. Долниот дел од столбот ќе биде заварен на челична плоча со димензии 380×380^{mm} и со должина од 2^m а горниот дел со должина од 5^m ќе се монтира на завршната плоча од долниот дел со димензии 200×200^{mm} со специјално направено ментеше за да може горниот дел на чиј што врв ќе биде монтиран ФУРС-от многу лесно да се подигне во работна состојба но и со ваквиот начин се овозможува полесен и поедноставен пристап до Превектронот при периодичните проверки што може да се види на графичките прикази.

Горниот дел од столбот се предвидува да се состои од три челични цевки меѓусебно заварени. Најдолниот дел ќе биде заварен на посебно постоље кое пак ќе биде прилагодливо за прицврстување со штрафови за постолјето од долниот дел. На горниот крај од столбот во должина од $20 - 25^{mm}$ ќе биде со изработен машински навој и ќе биде поставен специјален прохромски редуцир на кој ќе се монтира превектронот.

Столбот пред монтажата ќе биде офарбан со антикорозивна боја.

Димензиите на цевките од кои ќе се состои горниот дел од столбот се следниве.

- $\Phi 33.5^{mm}$ $L=500^{mm}$
- $\Phi 48.3^{mm}$ $L=1500^{mm}$
- $\Phi 60.3^{mm}$ $L=2500^{mm}$

Најнеповолен случај на оптоварување на овај столб е дејството на ветерот.

Силата на столбот од притисок на ветер се пресметува по изразот:

$$F_v = c A p(N)$$

Каде:

- c е коефициент на облик на столбот, за кружен облик $c=2$
- A е површина на столбот до местото на вклетување (m^2)
- p е максимален притисок на ветерот од $0.9 (kN / m^2)$

$$F_1 = 0.9 \cdot 2 \cdot 0.04 = 0.07 kN$$

$$F_2 = 0.0297 kN$$

$$F_3 = 0.0964 kN$$

$$F_4 = 0.378 kN$$

Моментот на местото на вкештување на столбот е:

$$M = \sum_1^n F_i \cdot h_i (Nm)$$

Каде h_i е висина на деловите од столбот (m), а F_i силите кои дејствуваат на деловите.

Отпорниот момент на столбот на местото на вкештување е:

$$W = \frac{\pi}{32} \times \frac{d_1^4 - d_2^4}{d_1} (cm^3) = 12.88 cm^3$$

каде:

d_1 е надворешен радиус на цевката (cm), а

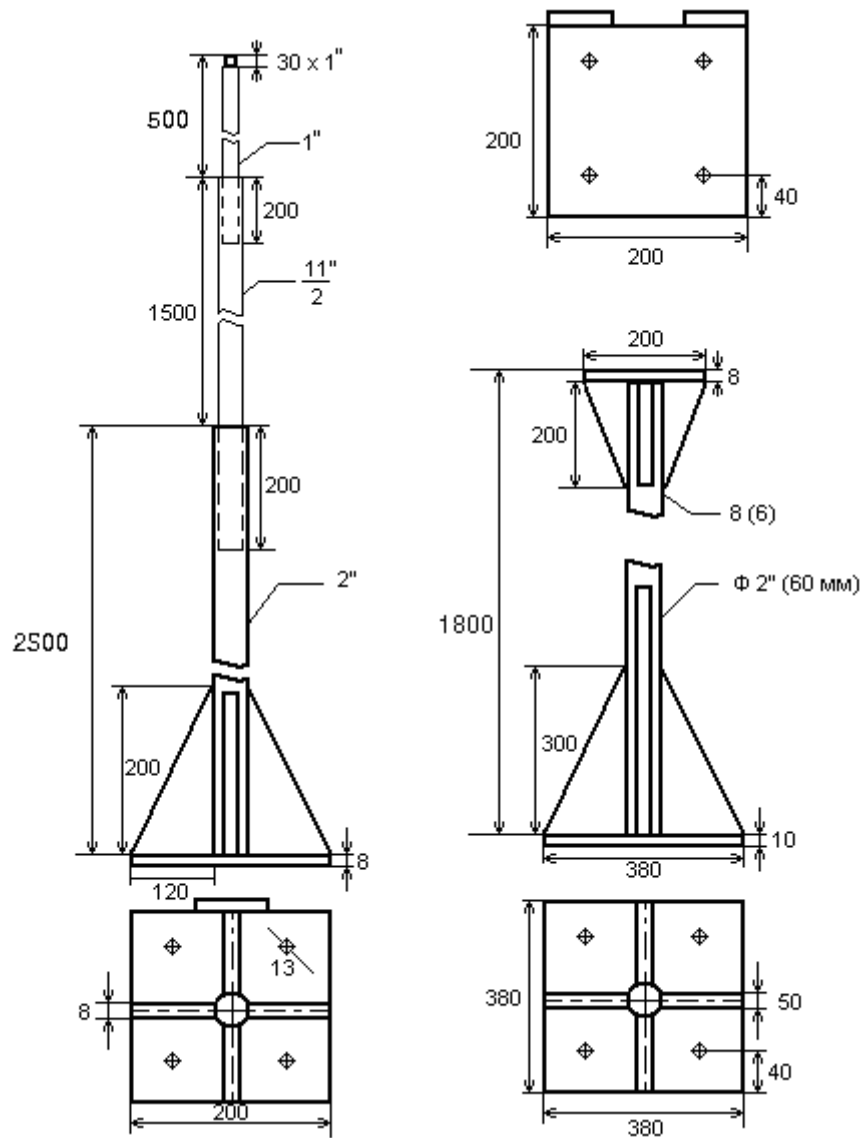
d_2 е внатрешен радиус на цевката (cm)

Напрегањето на местото на вкештување е:

$$\sigma = \frac{M}{W} = 6.085 kN / cm^2$$

Бидејќи дозволеното напрегање за челик е околу $18 kN / cm^2$, за степенот на сигурност се добива

$k = 18 / 6.085 = 2.95$ што е доволна гаранција дека не може да дојде до превртување на столбот при најсилни удари на ветрот.



ЗАЗЕМЈУВАЧ

Заземјувачот ќе биде изведен од Fe/Zn лента 30x4 mm и Fe/Zn сонди пар. 6 покрај самиот објект во најнепосредна близина на јарболите при што ќе ја овозможува најдиректната и најбрза врска помеѓу нив и ФУРС-от. Пресметките за истиот се дадени во продолжение на текстот.Заземјувачот заради конфигурацијата на теренот ќе биде изведен во вид на гавранова нога со поединечни должини на секој крак од по 5.5 m кој на крајот ќе завршува со набиена Fe/Zn сонда со $\Phi 60.3 \text{ mm}$ и $L=2 \text{ m}$ а сите три ќе бидат споени галвански помеѓу себе и ќе завршуваат на 1.8 m над земја на мерниот спој. Истиот ефект ќе биде постигнат и ако заземјувачот биде изведен должински покрај оградата со вкупна должина од 15 m а на секои 5m да се постави и набие сонда и истите да бидат галвански поврзани со лентата.Со вака изведено заземјување би требало да се постигне

задоволителна вредност на отпорноста на распростирање од заземјувачот а ако не се постигне да се превземат дополнителни мерки со нови количини на лента и сонди се до постигнувањето на задоволувачки резултати.

МОНТАЖА НА УРЕД ЗА РАНО СТАРТУВАЊЕ PREVESTRON - 2 MLENIUM S.3.40 И ОСТАНАТИТЕ ЕЛЕМЕНТИ ОД ГРОМОБРАНСКАТА ИНСТАЛАЦИЈА

Уредот за рано стартување ќе се монтира на јарболот кој што ќе се поврзи со штрафови на плочата со димензии 200x200 мм која што е истоветна како и плочата од долниот дел од столбот чии што димензии се дадени на скицата од јарболот кој што со основната плоча која е со димензии 380x380^{mm} ќе биде фиксирана со штрафови на бетонската плоча во делот од ходникот кој што се наоѓа одприлика во средината на целиот објект и покрај кровната конструкција ќе го надвиси покривот на тој дел за околу 0.9^m за да може на него потоа многу лесно да се подигне останатиот дел со PREVESTRON-от и фиксира во положба во која што ќе остане да ја извршува својата функција за заштита бидејќи почнувајќи од ФУРС-от поцинкуваната лента ќе се спушта до мерната кутија и до заземјувачот. Висината на столбот ќе биде 6.5^m а горниот дел од 0.5^m ќе завршува со цоловен навој во должина од 20^{mm} за да може да се намонтира специјалниот прохромски редуцир на кој што ќе се монтира уредот со фаќач за рано стартување. Исто така на столбот ќе има заварено по две плочки едната на горниот дел од столбот а другата на долниот дел за да може да се обезбеди подобра галванска врска со заземјувачот за да при евентуално атмосферско празнење одведувањето на ударниот бран по најкраток и најбезбеден пат се одведи во земја без последици по објектот и луѓето кои што би се нашле во близина. Монтажата на столбот ќе биде со 4 соодветни штрафови во отворите од двете плочи. Пред да се зацврсти столбот на него ќе се постави поцинкувана лента од 20x3^{mm} од заземјувачите преку двете плочки до специјалниот приклучок од PREVESTRON-от. Потоа ќе се изврши поврзување на уредот за рано стартување со одводите и заземјувачите и ќе се изврши мерење на отпорноста на заземјувачите.

ПРЕСМЕТКА НА УДАРНИТЕ ОТПОРИ НА ГРОМОБРАНСКИТЕ ЗАЗЕМЈУВАЧИ

Еден од најважните делови кај громобранските инсталации е заземјувачот. Исправно ,прописно и правилно изведено заземјување се состои од заземјувачот и геолошкото тло - земјиштето и тоа е од многу битно значење за правилно функционирање на секоја заштита од атмосферски празнења ,како би можел ударот на молњата прку прифатниот одводник да се одведи в земја без последици по објектот кој се штити.

Отпорот на распростирање зависи од типот на заземјувачот и од специфичниот отпор на тлото (ρ) кој што зависи од составот на земјата (структурата) ,влажноста на земјата ,температурата и содржината на соли во самата земја.

Пресметките на вредноста на отпорноста на распростирање на заземјувачите се предмет на овај проект бидејќи за истите ќе се применат долните пресметки и на крајот ќе се изврши мерење на отпорот на распростирање и доколку вредностите би биле поголеми од 10 Ω тогаш би се превзеле дополнителни мерки за подобрување односно смалување на вредноста на отпорот на распростирање.

Максимална вредност на отпорот на распростирање на овој заземјувач се пресметува спрема изразот каде:

$$R_r = \frac{R_l \cdot R_c}{3 \cdot (R_l + R_c)}$$

R_l - отпор на распростирање на една лента

R_c - отпор на распростирање на една цевка

Бидејќи се очекува вредноста на специфичниот отпор на тренот да е 100 Ω_m тогаш :

Отпорот на распростирање на една цевка изнесува :

$$R_c = 0.366 \cdot \frac{\rho}{L} \cdot \log \frac{4 \cdot L}{d} (\Omega)$$

каде се:

- ρ Специфичен отпор на земјата ($\Omega \cdot m$)
- L Должина на една цевка (m)
- d Дијаметар на цевка (m)

Отпорот на распростирање на една лента изнесува :

$$Rl = 0.366 \frac{\rho}{L} \cdot \log \frac{2L^2}{h \cdot a} = 0.366 \frac{100}{9} \cdot \log \frac{2 \cdot 5.5^2}{0.8 \cdot 0.004} = 17.39(\Omega)$$

каде се :

- ρ Специфичен отпор на земјата (Ωm)
- L Должина на една лента (m)
- h Длабочина на вкопување на лентата (m)
- a Дебелина на лентестиот заземјувач (m)

Ако добиените вредности за R_L и R_C се заменат во изразот за отпор на распростирање на заземјувачот ,за истиот се добива:

$$Rr = \frac{R_L \cdot R_C}{3 \cdot (R_L + R_C)} = \frac{38.9 \cdot 17.39}{3(38.9 + 17.39)} = 4.05(\Omega)$$

Ударниот отпор на громобранскиот заземјувач се пресметува спрема изразот:

$$R_U = k \cdot R_r$$

каде е :

- k - фактор на меѓусебно влијание на заземјувачите и за овој случај изнесува 1.

$$R_U = k \cdot R_r = 1 \cdot 4.05 = 4.05(\Omega)$$

Вака пресметаните вредности на отпорностите на распростирање се помали од максимално дозволените 10 Ω за ваков вид на објекти кое нешто после изведбата на заземјувачите треба и да се потврди и со соодветен инструмент за мерење на отпор-носта на распростирање од заземјувачот.

ПРЕДМЕР НА РАБОТИТЕ

1. Испорака и монтажа на уред со раностартувачки фаќач PREVECTRON 2 - Milenium tip TS.3.40
2. Изработка, транспорт и монтажа на носечки јарбол со вкупна висина од 6.50 m .
3. Испорака и монтажа на продолжувач со адаптер за прохромски редуцир на столбот.
4. Статичко прицврстување на подигнатиот столб на зидот од зградата .
6. Поврзување на сите елементи од громобранската инсталација.
7. Мерење и испитување по завршување на работата со издавање на соодветна документација.
8. Останати не специфицирани работи.

КОРИСТЕНА РЕГУЛАТИВА И ЛИТЕРАТУРА

1. МКС Н.Б4.801,803,804,810
2. Технички прописи о громобранима (Сл. лист СФРЈ бр.13/68, 11/96)
3. Правилник о техничким нормативима за заштиту објектата од атмосферско пражњења (Савезни завод за стандардизацију JUS N. B4.800 i JUS N.B4.801 Сл. Лист на СРЈ 24/94
4. Громобранске инсталације - Михаило Крстиќ, 1968 година
5. VISKONAPONSKA RASKLOPNA POSTROJENJA –Hrvoje Pozar Tehnicka knjiga Zagreb 1967 godina
6. Elektromonterski prirucnik Drago Keler III prosireno izdanje, Milenko Maricevic, Vjekoslav Srb, Tehnicka knjiga Zagreb 1987 godina
7. JUS N.B4.810 (Сл. лист СРЈ 11/96)
8. IEC 1024-1 Protection of structures against lighteing - Part 1: General Pa

1. ТЕХНИЧКИ ПРЕСМЕТКИ

1.1. Пресметка на номинална струја и струја на куса врска

Номинална струја која протекува низ водовите изнесува:

$$I_n = S_n / (\sqrt{3} \cdot U_n)$$

Максимална почетна струја на куса врска меродавна за избор на опрема и димензионирање на мрежата (трополна, еднополна-земјоспојна):

$$I_k''3pol = U_T / (\sqrt{3} \cdot \sqrt{R^2 + X^2})$$

$$I_k''1pol = (\sqrt{3} \cdot U_T) / (\sqrt{(2R + R_o)^2 + (2X + X_o)^2})$$

Минимална почетна струја на куса врска меродавна за исправно делување на заштитата (двополна, еднополна-земјоспојна):

$$I_k''2pol = (0,95 \cdot U_T) / (2 \cdot \sqrt{R^2 + X^2})$$

$$I_k''1pol = (0,95 \cdot \sqrt{3} \cdot U_T) / (\sqrt{(2R + R_o)^2 + (2X + X_o)^2})$$

Ударна струја на куса врска меродавна за механичко напрегање (трополна, двополна и еднополна):

$$I''u3 = k \cdot \sqrt{2} \cdot I''k3$$

$$I''u2 = k \cdot \sqrt{2} \cdot I''k2$$

$$I''u1 = k \cdot \sqrt{2} \cdot I''k1$$

Термичка струја на куса врска меродавна за механичко напрегање (трополна, двополна и еднополна):

$$I''ter. = \sqrt{m + n} \cdot I''k3$$

(m, n) => f(TK) се очитуваат од график

(TK-време на траење на кусата врска); при што:

I_k'' - почетна наизменична струја на куса врска (kA);

U_T - линиски напон на НН страна на трафостаницата (kV);

R - сума на активна отпорност на краткоспоениот круг (W/faza);

X - сума на реактивна отпорност на краткоспоениот круг (W/faza); R_o - нулта резистанца на краткоспоениот круг (W/faza);

X_o - нулта реактанса на краткоспоениот круг (W/faza);

k - коефициент зависен од односот R/X ($k=(1.6 - 1.8)$ за 10 kV мрежи)

При праметката на струи на куса врска работните отпорности се земаат на температура од 20° C.

1.2. Термичко димензионирање на водовите

Струјата (I_v) која протекува низ водовите ја одредуваме со релацијата: $I_{ed} \cdot P_{inst} \cdot 10^3$

$$I_v = \sqrt{3} \cdot U \cdot \cos f$$

I_v - струја низ водот (A);

P_{inst} – инсталирана снага (kW);

U - напон на потрошувачот (V);

$\cos f$ – фактор на моќност;

I_{ed} - коефициент на едновременост;

Дозволените трајни струи (I_{trv}) за оптоварување на проводниците земени од табеларните прегледи на произведувачите според препораките (IEC 287/69) важат за нормални услови кои подразбираат проводник положен на амбиентна температура еднаква на 30° C. Доколку овие услови не се исполнети односно имаме повеќе паралелно положени проводници, зголемена температура и друго се воведуваат корекциони фактори:

$$I_v = I_{trv} \cdot I_{ed} = I_t \cdot k_p$$

I_v - вкупна струја на товарот (A);

I_{trv} - трајно дозволена струја која може да протекува низ проводникот (A); I_t - фактор зависен од температурата на околината (MKS N.B2.752)

k_p - фактор зависен од бројот на паралелно положени проводници (MKS N.B2.752)
Струјно димензионирање на топливите осигурувачи за прекин на струјното коло: $I_2 = I_{no} \cdot k_{os}$

I_2 - струја на осигурувачот (при која исклучува за време помало од еден час);

k_{os} - коефициент пооднос на струјата на топење на осигурувачот (MKS N.E5.206);

За автоматски прекинувачи на струјното коло со "B" карактеристика коефициентот на струјата на исклучување изнесува $k_{os} = 1.45$. При ова треба да биде исполнет условот:

$$I_v \leq I_{no} \leq I_{tpr}; I_v \leq 1.45 \cdot I_{tpr}$$

Во кабел листите (Табела 1/5, 2/5, 3/5, 4/5 и 5/5) даден е преглед на избраните проводници кои се проверени според критериумите за термичко димензионирање и истите ги задоволуваат барањата.

1.3. Проверка на водовите – термички напрегања при куса врска

Мин. пресек на водовите при куса врска за да не се надмине граничната температура (q_g) го одредуваме по релацијата:

$$A_{\min} = c_1 \cdot I''_{\text{ekv.}} \cdot \sqrt{T} \text{ (mm}^2\text{)}$$

при што:

$A_{\min}$ - минимален пресек на проводниците (mm^2);

c_1 - константа која зависи од напонското ниво, ма 4/5 и 5/5 терјалот, погонската (q_1) и граничната (q_g) температура на водот (Табела);

$I''_{\text{ekv.}}$ - еквивалентна термичка струја на куса врска (kA);

T - максимална термичка струја ($I_{\max}$) која вод со пресек (A) може да ја поднесе да се прекорачи граничната температура q_g (s);

Извршена е проверка на проводниците и истите ги задоволуваат барањата за термички напрегања.

1.4. Контрола на водовите – пад на напон

Контролата пад на напон во водовите е изведена според релациите:

- за трофазни струјни кола:

$$100 \cdot P \cdot l$$

$$u(\%) = \frac{\quad}{U^2 \cdot k \cdot s}$$

- за двофазни струјни кола:

$$2.25 \cdot 100 \cdot P \cdot l$$

$$u(\%) = \frac{\quad}{U^2 \cdot k \cdot s}$$

- за монофазни струјни кола:

$$6 \cdot 100 \cdot P \cdot l$$

$$u(\%) = \frac{\quad}{U^2 \cdot k \cdot s}$$

при што:

$u(\%)$ - пад на напон во проценти од номиналниот напон (%); P - оптоварување (kW);

l - должина на проводникот (m);

U - номинален линиска напон во мрежата (V); k - специфична проводност (Sm/mm^2);

s - пресек на проводниците (mm^2);

Вредностите од пресметаните номинални струи низ водовите и падови на напон дадени се во кабловските листи.

1.5. Моќност (kWp) на фотонапонската централа

Моќност (P_w/A) на фотонапонската централа за производство на електрична енергија од обновливи извори (сончева енергија) изнесува:

$$P_w/A = 980 \text{ kWp}$$

Вкупниот број избрани PV-панели со параметри:

$$\text{Моќност по MPP: } P_{MPP} = 540 \text{ (W)}$$

$$\text{Струја на куса врска: } I_{sc} = 13.85 \text{ (A)}$$

$$\text{Напон на куса врска: } V_{oc} = 49.50 \text{ (V)}$$

$$\text{Струја по MPP: } I_{MPP} = 12.97 \text{ (A)}$$

$$\text{Напон по MPP: } V_{MPP} = 41.65 \text{ (V)}$$

Ефикасност: 21,10 %

Димензии: 2256mm x 1133mm x 35mm, Weight: 32.3 (kg)

За формирање на фотонапонската централа со моќност $P = 980 \text{ kW}$ изнесува:

$N = 1815$ панели. Моќноста (P_w) на фотонапонската централа (инсталирана) треба да се корегира со коефициентите за инклинација и деклинација (косина на конструкцијата 25°).

1.6. Инвертери

Проектирани се 11 инвертери од кои 9 инвертери со моќност од 100 kW и 2 инвертери со моќност од 60kW монтирани соодветно според еднополната шема. Параметрите на истите дадени се во проектниот дел.

1.7. DC разводни ормари и енергетски кабел

Проектирани се дванаесет (11) DC-ормари опремени со заштитни DC осигурувачи во извличива изведба со цилиндрична влошка со топлив осигурувач според еднополната шема. Енергетските кабли за поврзување на стринговите со DC-ормарите, преку DC - осигурувачите и до инвертер се:

PV1-F Cu 6mm со двојна изолација со отпорност од УВ зраци и пробивен напон над 1000V. Од секој од деветте DC ормари до главниот AC ормар преносот на струјата би бил со енергетски кабел NAYY 4x120mm, додека од двата DC ормари поврзани на послабите инвертери до главниот AC ормар, преносот на струјата би бил со енергетски кабел NAYY 4x70mm

1.8. AC разводен ормар и енергетски кабли

Проектиран е еден (1) AC разводен ормар опремен со заштитни AS склопки како прекинувачи со термички и магнетен член во сет според еднополната шема за секој инвертер поединечно. Изборот на опрема е усогласен со пресметките за номинални моќности, номинална струја, струја на куса врска (максимална / минимална), пад на напон и др.

Од пресметките (кабел листа) направени за енергетски кабли потребни за поврзување на фотонапонската централа со постојната мрежа.- 3 паралелни комплети кабли (3 x NYY(PP00)-Cu 1x240mm².)

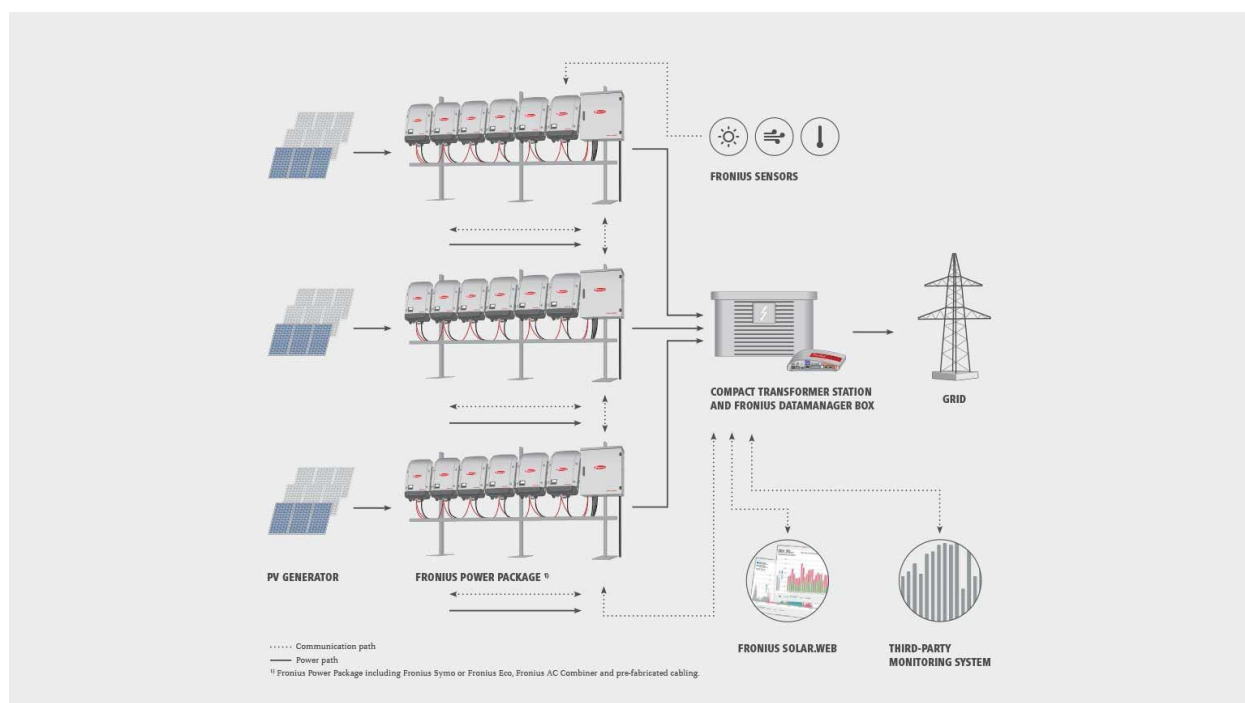
Изборот на енергетските проводници (кабли) е извршен според:

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

2. НАДЗОР И КОМУНИКАЦИЈА

Во одбраните инвертери е предвидено поставување на мониторинг систем, кој овозможува преку постоечката LAN мрежа пренос на информации за работењето на електраната до локации по барање на инвеститорот.

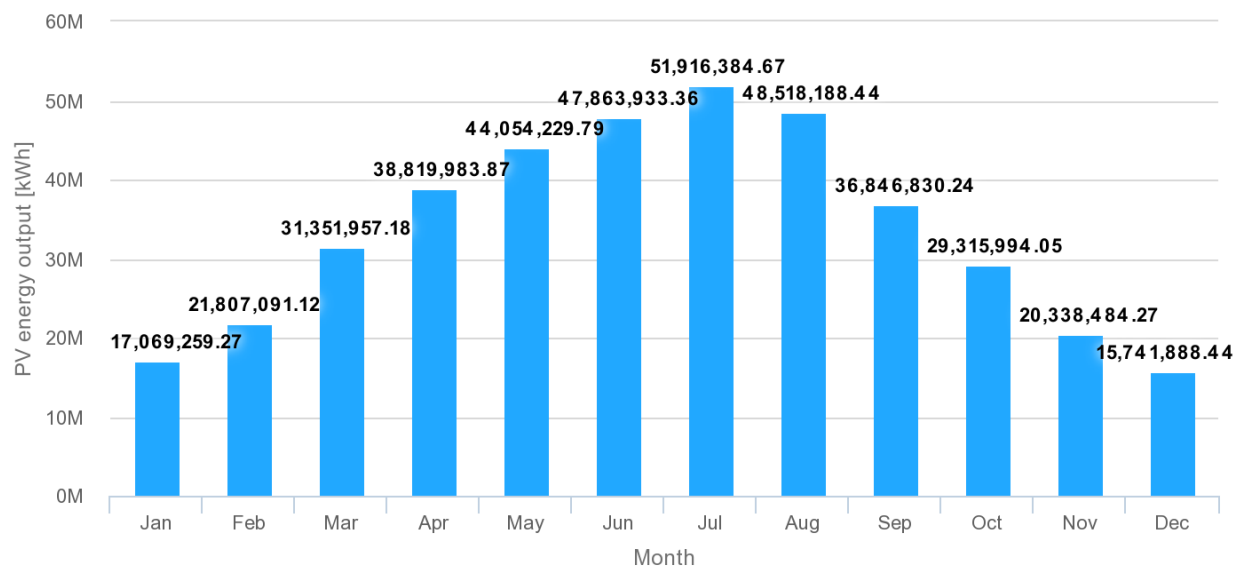
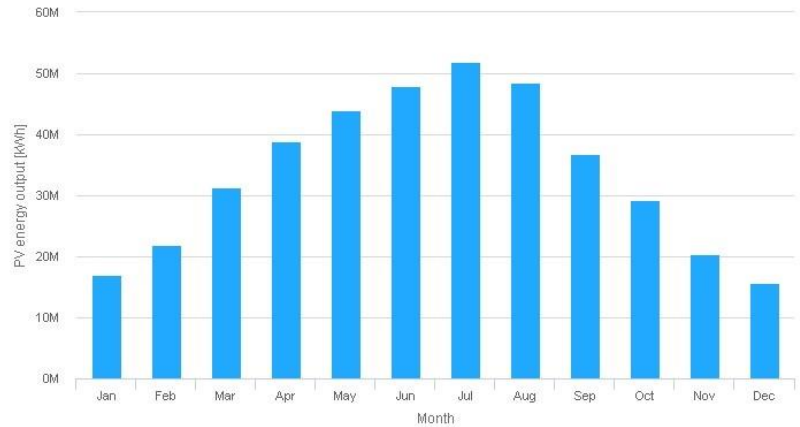
Производителот на инвертерите нуди опција која преку комуникациски порти и со поврзување во мрежа овозможува 24 часовен надзор на производството, со информации за евентуални грешки во системот и нивно брзо елиминирање, како и други показатели кои инвеститорот може да ги следи во континуитет. За ова е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



Слика 4. Надзор и комуникација кај фотонапонската централа

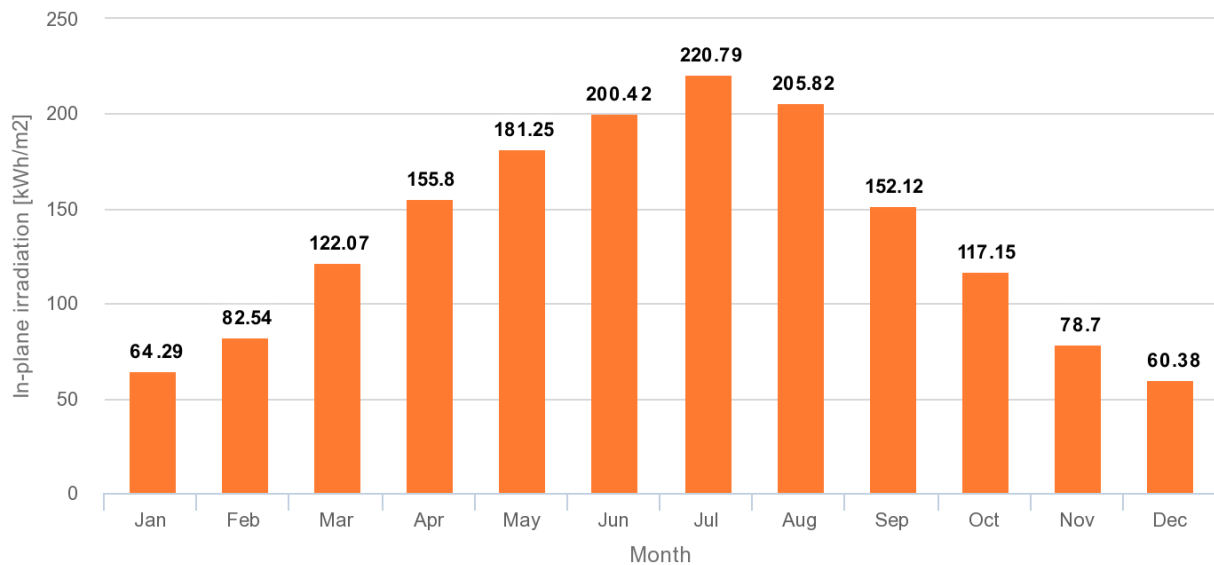
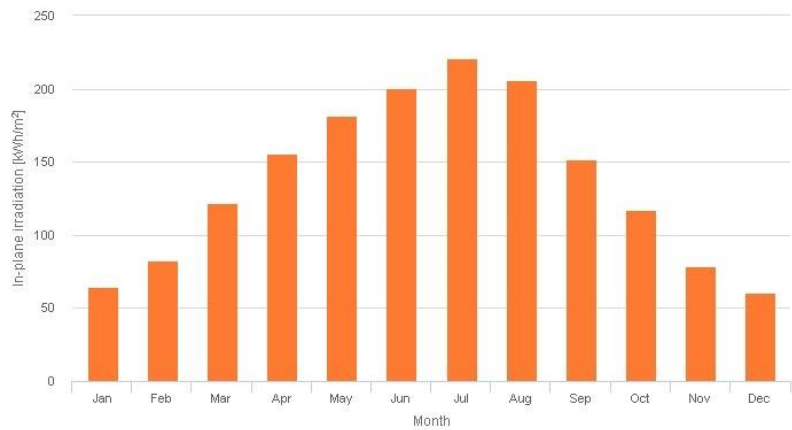
2.1.1.Месечна произведена енергија од фотонапонски систем со фиксен агол

Provided inputs:	
Location [Lat/Lon]:	41.391,21.982
Horizon:	Calculated
Database used:	PVGIS-SARAH2
PV technology:	Crystalline silicon
PV installed [kWp]:	302400
System loss [%]:	10
Simulation outputs:	
Slope angle [°]:	12
Azimuth angle [°]:	0
Yearly PV energy production [kWh]:	403644224.69
Yearly in-plane irradiation [kWh/m ²]:	1641.34
Year-to-year variability [kWh]:	14508234.95
Changes in output due to:	
Angle of incidence [%]:	-3.11
Spectral effects [%]:	0.85
Temperature and low irradiance [%]:	-7.53
Total loss [%]:	-18.68
PV electricity cost [per kWh]:	0.003

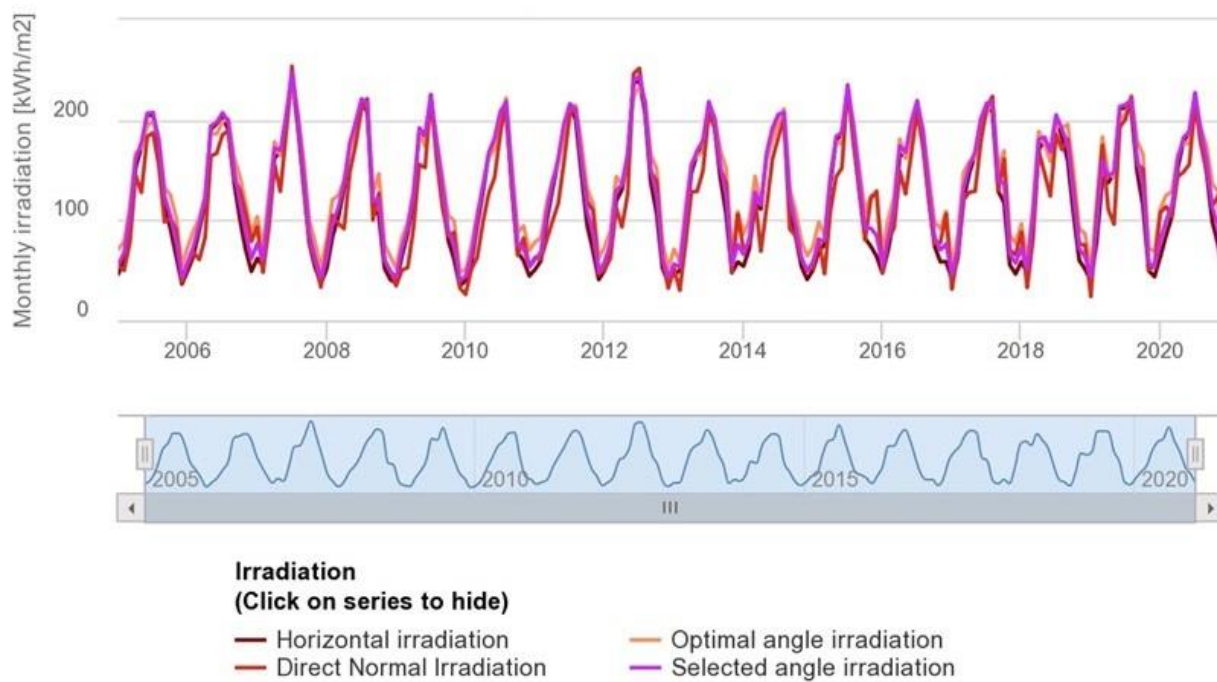


2.1.2.Месечно зрачење во рамнина за фиксен агол

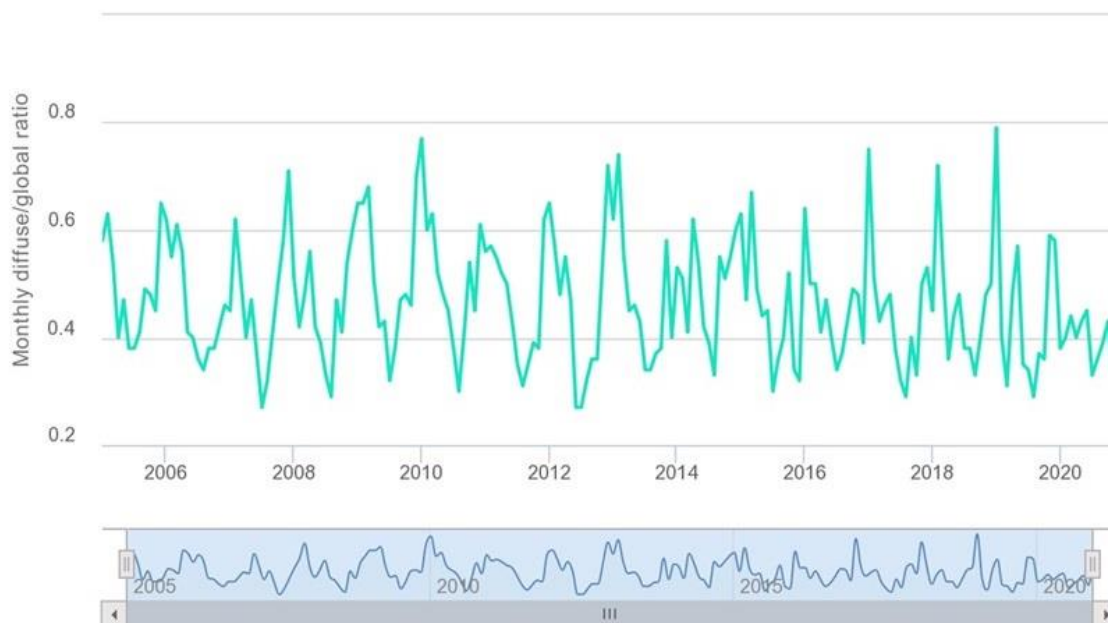
Provided inputs:	
Location [Lat/Lon]:	41.391,21.982
Horizon:	Calculated
Database used:	PVGIS-SARAH2
PV technology:	Crystalline silicon
PV installed [kWp]:	302400
System loss [%]:	10
Simulation outputs:	
Slope angle [°]:	12
Azimuth angle [°]:	0
Yearly PV energy production [kWh]:	403644224.69
Yearly in-plane irradiation [kWh/m ²]:	1641.34
Year-to-year variability [kWh]:	14508234.95
Changes in output due to:	
Angle of incidence [%]:	-3.11
Spectral effects [%]:	0.85
Temperature and low irradiance [%]:	-7.53
Total loss [%]:	-18.68
PV electricity cost [per kWh]:	0.003



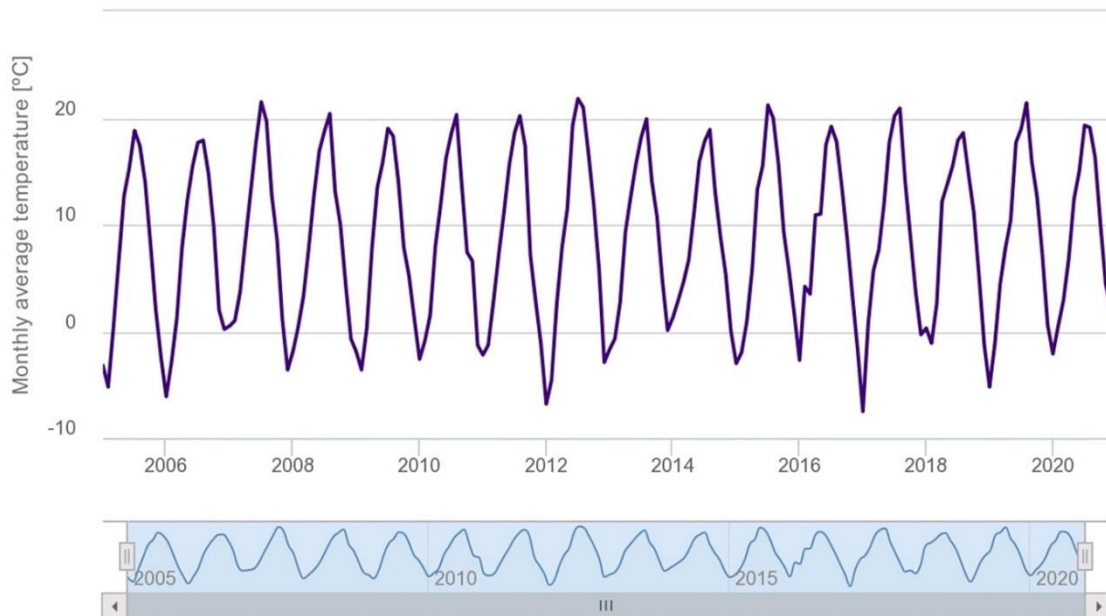
2.1.3. Месечни проценки на сончево зрачење



2.1.4. Просечна месечна дифузија со глобален сооднос



2.1.5. Просечна месечна температура



Месец	Степени
Јануари	44
Февруари	39
Март	36
Април	33
Мај	23
Јуни	18
Јули	19
Август	24
Септември	32
Октомври	34
Ноември	39
Декември	43
Годишно	32

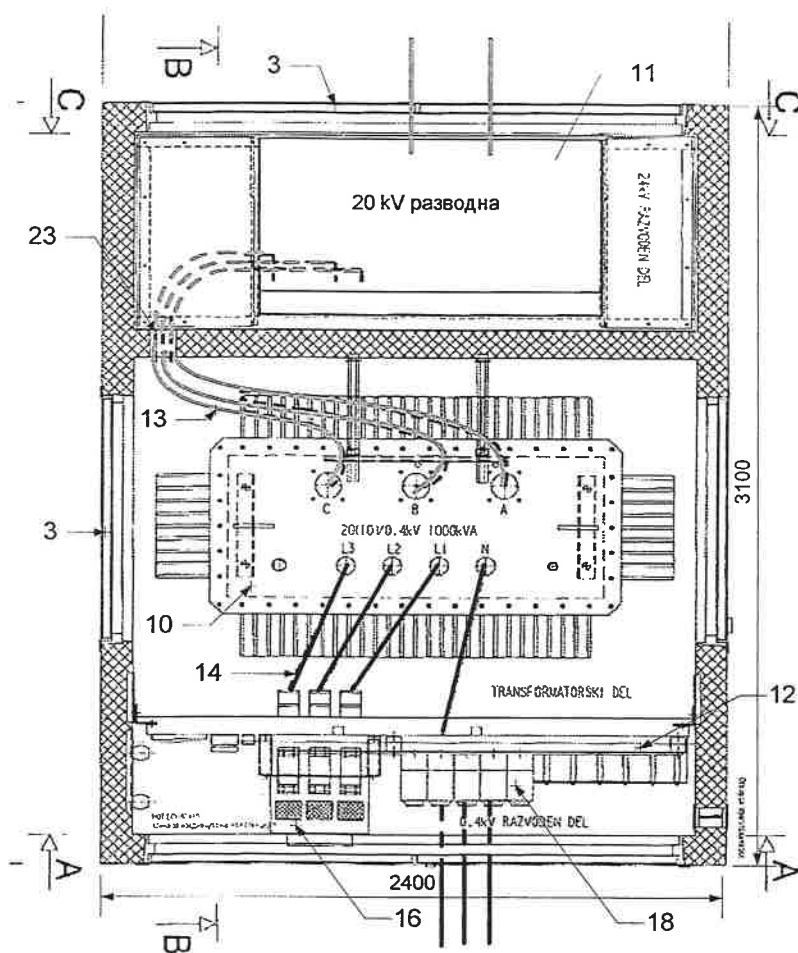
Према прикажаната табела за фиксна конструкција, најдобар ефект се постигнува со насочување на системот према југ со агол од 32°.

Подготвил:
Слободан Ѓоргоски

КБТС-1, 20/0,4 kV, 1250 kVA
Скици, пресеци

TK-220-02-00

КБТС-1 1250 kVA – РАДЕ КОНЧАР ТЕП или ПАВЕЛ И СИНОВИ
Хоризонтален пресек со распоред на опрема и приклучок на кабли



КБТС-1, 20/0,4 kV, 1250 kVA
Скици, пресеци

TK-220-01-00

КБТС-1 1250 kVA – Скици и пресеци

Изведбата на КБТС-1 800 kVA, 1250 kVA е бетонска и се состои од два главни дела. Во нив се наоѓаат три одвоени сектори :

- за трансформаторот
- за разводната постројка 20 kV
- за ниско напонската разводна табла

Секторот за трансформаторот се наоѓа во средината помеѓу секторите за 20 kV разводна постројка и секторот за распределба на нисок напон. За овој сектор е предвидена природна вентилација.

Секторот за 20 kV разводна постројка е предвиден за прифаќање на ормарите за целата разводна постројка – SF6.

Секторот за распределба на нисок напон е аналоген со 20 kV разводна постројка, но има помал размер.

Сите врати на секторите се отвораат на надвор и се заклучуваат со вградени безбедносни брави, а на нив се поставени предупредувачки табли во однос на безбедноста.

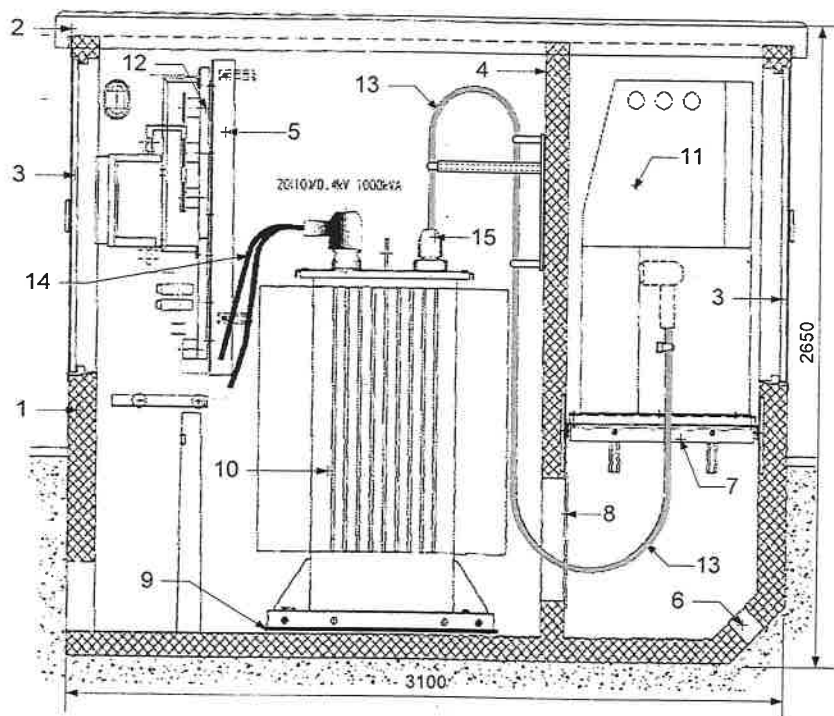
Управувањето со 20 kV разводна постројка и распределбата на нисок напон се врши од надвор.

КБТС поседува непропустлив сад за прифаќање на маслото, кое би истекло при оштетување, како и херметички затворени кабелски уводници за средно напонски кабли.

КБТС-1, 20/0,4 kV, 1250 kVA
Скици, пресеци

TK-220-04-00

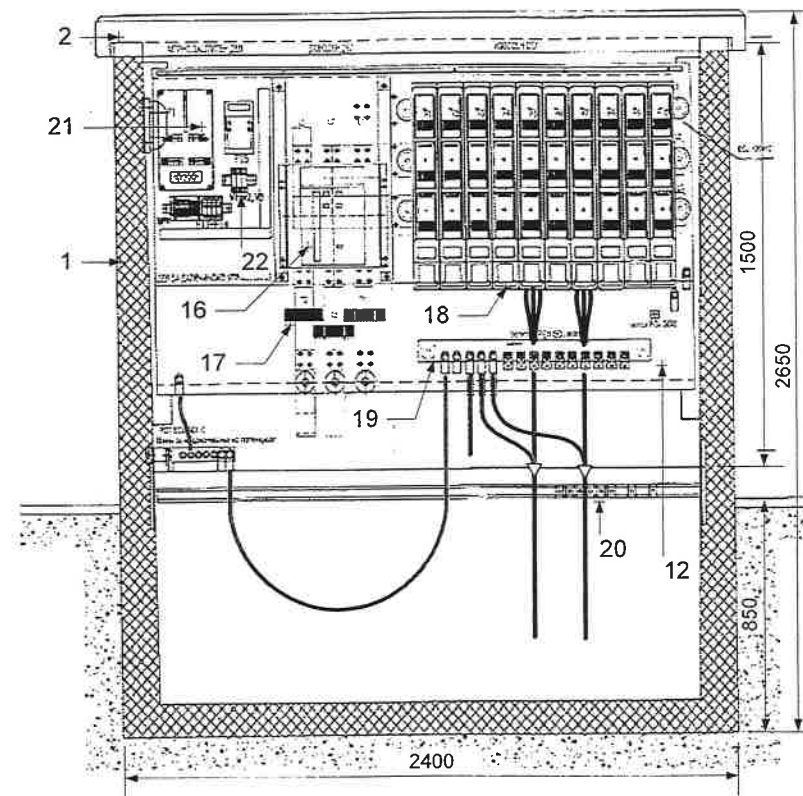
КБТС-1 1250 kVA – РАДЕ КОНЧАР ТЕП или ПАВЕЛ И СИНОВИ
Пресек В - В



КБТС-1, 20/0,4 kV, 1250 kVA
Скици, пресеци

TK-220-03-00

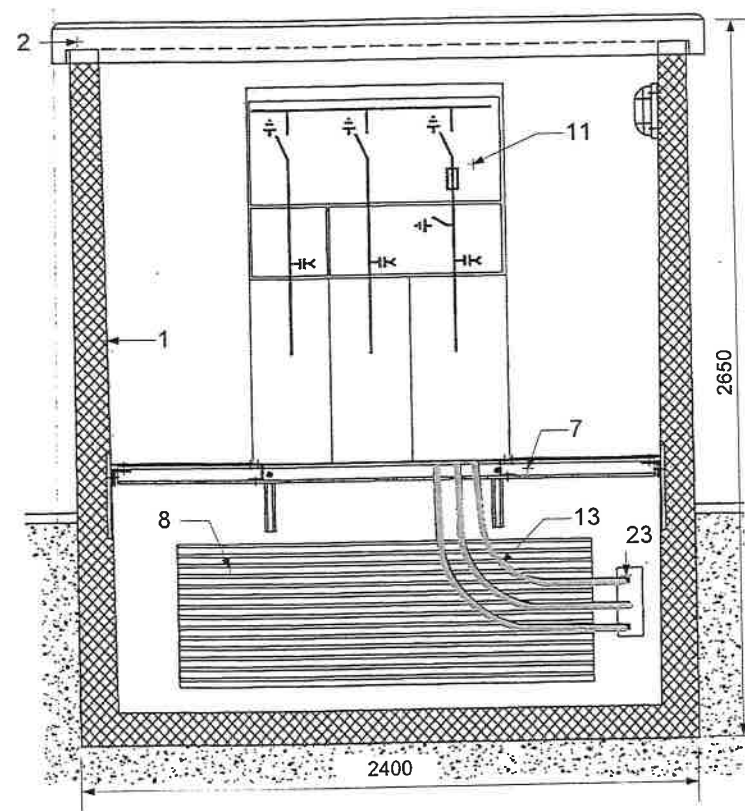
КБТС-1 1250 kVA – РАДЕ КОНЧАР ТЕП или ПАВЕЛ И СИНОВИ
Пресек А - А



КБТС-1, 20/0,4 kV, 1250 kVA
Скици, пресеци

TK-220-05-00

КБТС-1 1250 kVA – РАДЕ КОНЧАР ТЕП или ПАВЕЛ И СИНОВИ
Пресек С - С

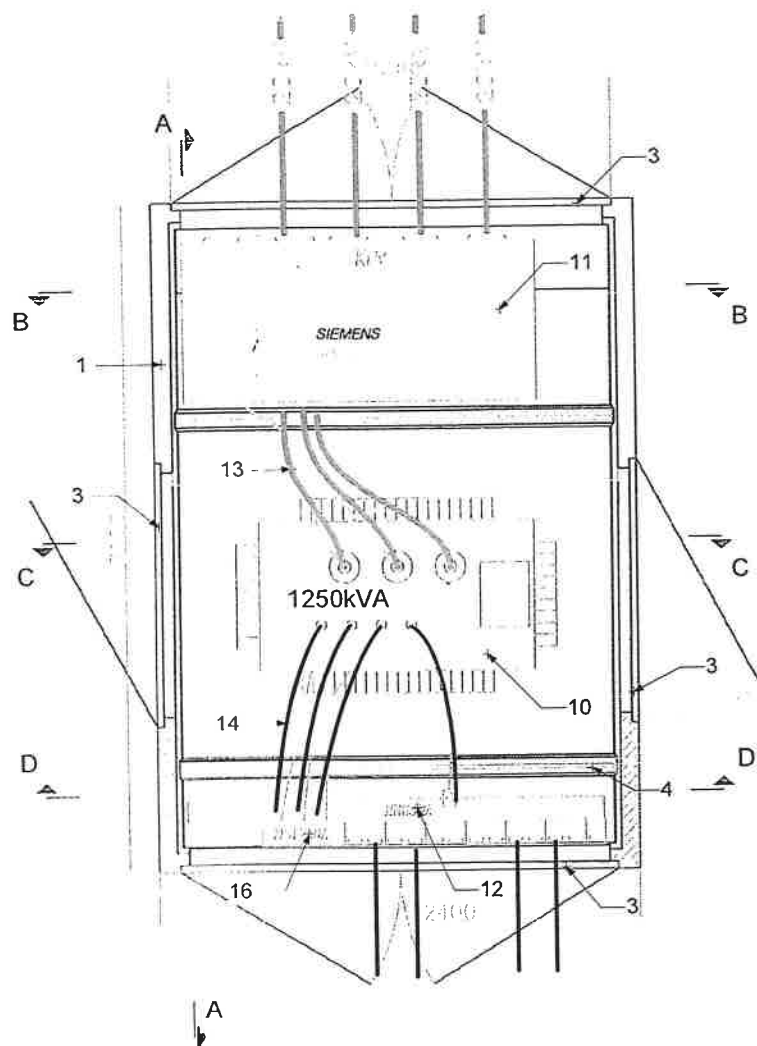


КБТС-1, 20/0,4 kV, 1250 kVA
Скици, пресеци

TK-220-06-00

КБТС-1 1250 kVA – МАККАБ

Хоризонтален пресек со распоред на опрема и приклучок на кабли

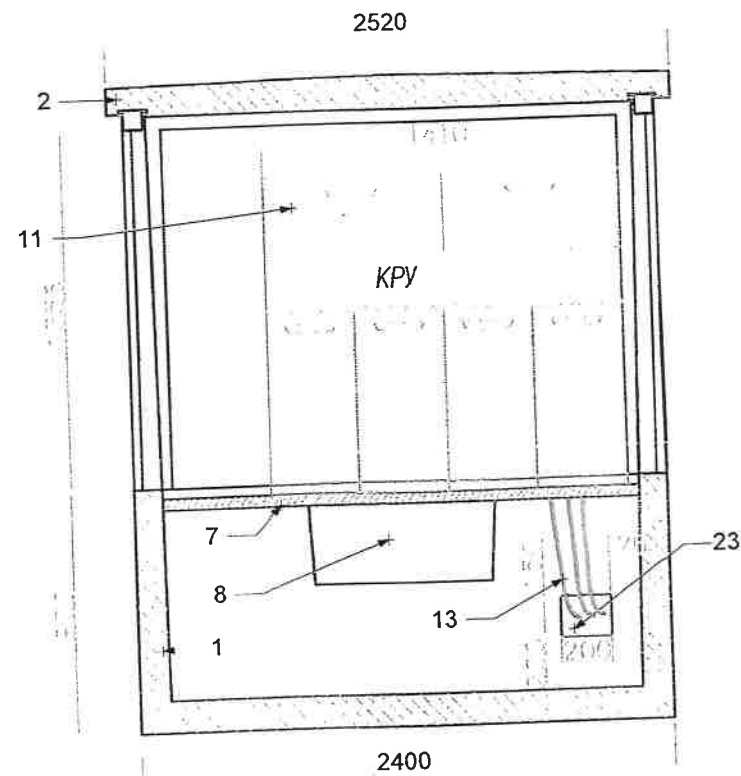


КБТС-1, 20/0,4 kV, 1250 kVA
Скици, пресеци

TK-220-07-00

КБТС-1 1250 kVA – МАККАБ

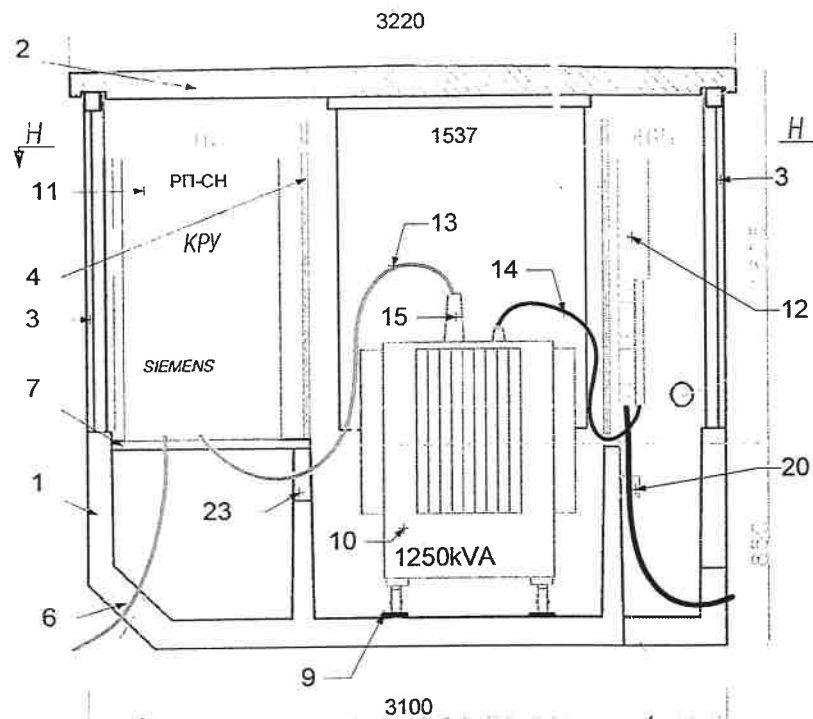
Пресек А - А



КБТС-1, 20/0,4 kV, 1250 kVA
Скици, пресеци

TK-220-08-00

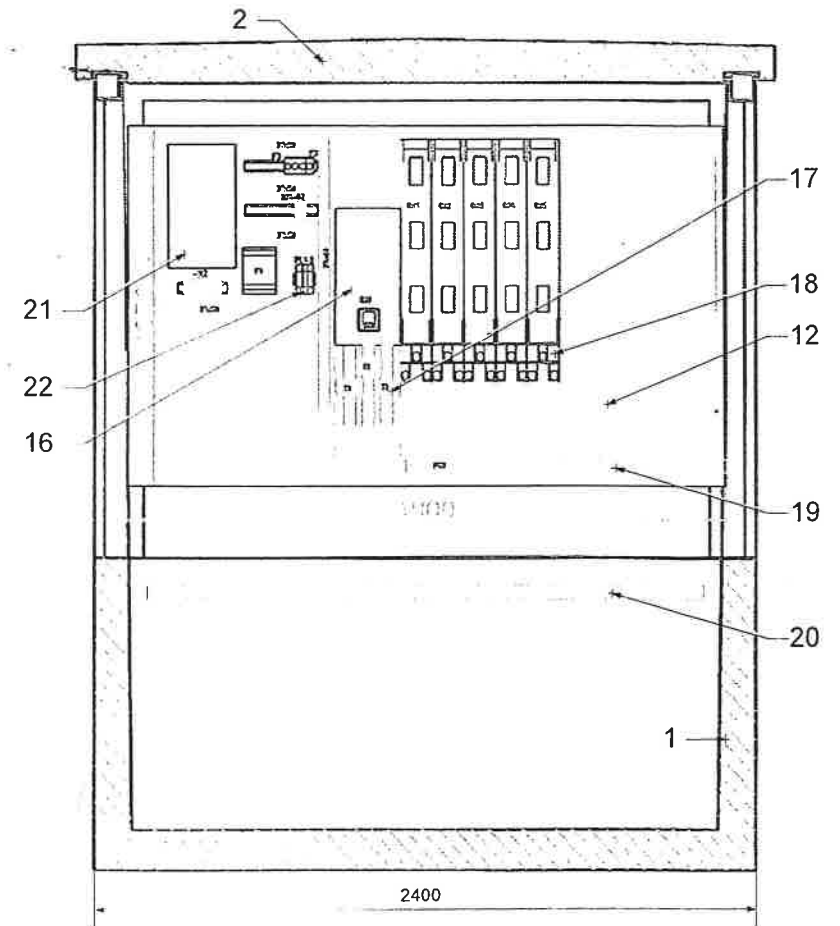
КБТС-1 1250 kVA – МАККАБ
Пресек В - В



КБТС-1, 20/0,4 kV, 1250 kVA
Скици, пресеци

TK-220-09-00

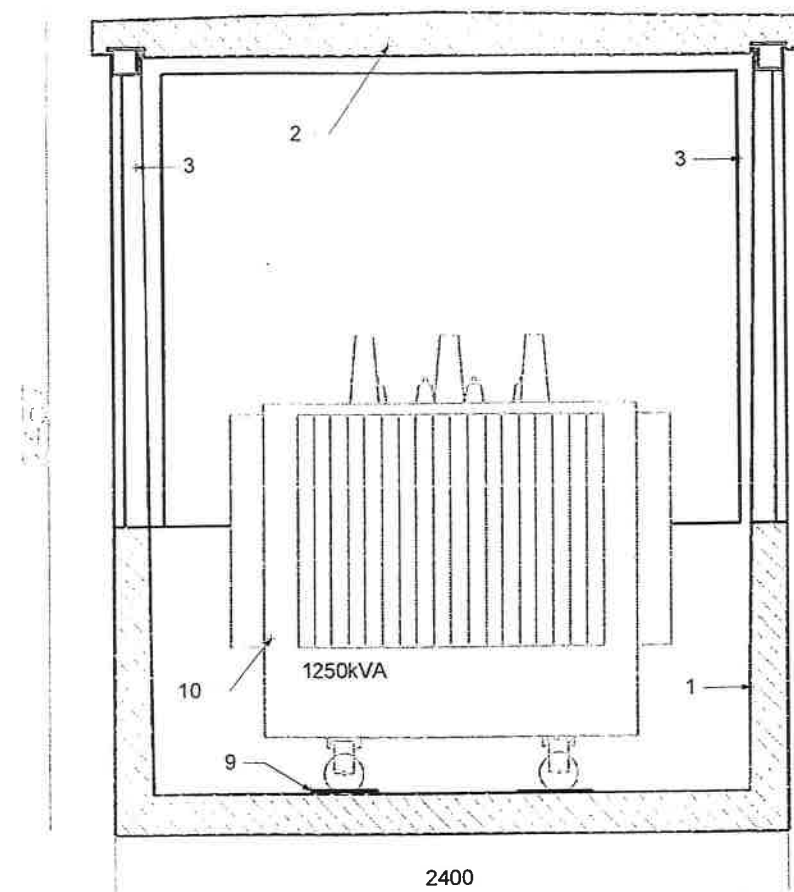
КБТС-1 1250 kVA – МАККАБ
Пресек С - С



КБТС-1, 20/0,4 kV, 1250 kVA
Скици, пресеци

ТК-220-010-00

КБТС-1 1250 kVA – МАККАБ
Пресек D - D



КБТС-1 20(10)/0,4kV, Еднополна шема
20 kV Разводна постројка

ДЕ



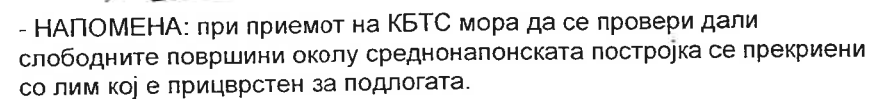
20 kV Разводна постројка (RP):

Комбинираната постројка - RP, која е предвидена за монтажа во КБТС, ги поседува следниве можности:

- 2, 3 или 4 парчиња кабловски изводи (влезови/излези) – за 20 kV напојување на каблите на трафостаницата соодветно на нарачката за достава од страна на налогодавачот.
- Едно парче трансформаторски извод со заштита за 20 kV напојување и заштита на трансформаторот (20 kV).

Врската помеѓу RP и трансформаторот се изведува со 3 парчиња кабел NA2XS(F)2Y 1x50mm² RM/16 20 kV.

Заради гарантирање на безбедна работа е предвидена бртва во разводната постројка.

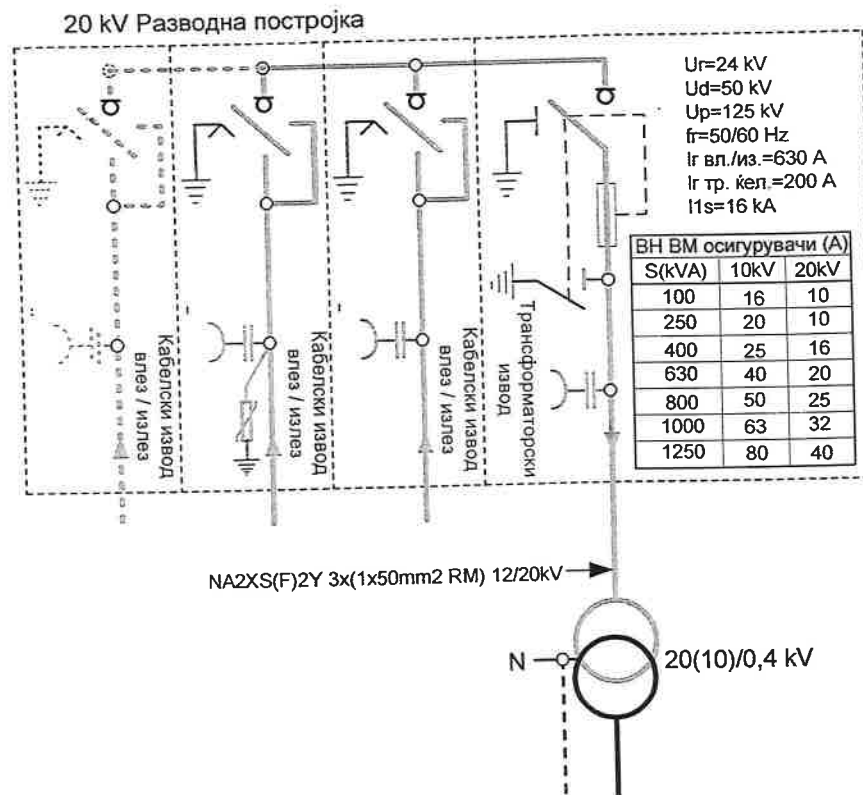


КБТС-1 20/0,4kV
Електрична опрема
20 kV Разводна постројка

TK - 320 - 2 - 00

Еднополна шема:

RP 20 kV – со 2,3 или 4 парчиња кабловски извод (влез / излез)
 1 парче трансформаторски извод



КБТС-1 20/0,4kV
Електрична опрема
20 kV Разводна постројка

TK - 320 - 3 - 00

Табела со осигурувачи за мрежни трансформатори

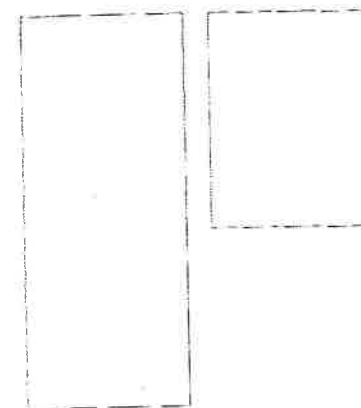
Во зависност од номиналната моќност на трансформаторот се определуваат и осигурувачите кои се вградуваат во разводната постројка 20 kV. Тие се избираат според следната табела.

Моќност на трансформаторот во kVA	Примарно осигурување при 10 kV (12 kV) во А – 442 mm	Примарно осигурување при 20 kV (24 kV) во А
100	16	10
250	20	10
400	25	16
630	40	20
800	50	25
1000	63	31.5
1250	80	40

Општи одредби за 20-kV-одводници за пренапон

Примена: заземјена неутрална точка преку мал отпорник или преку пригушница (10 kV мрежа: со изолирана неутрална точка)

Одводник на пренапони тип RDA 20 kV



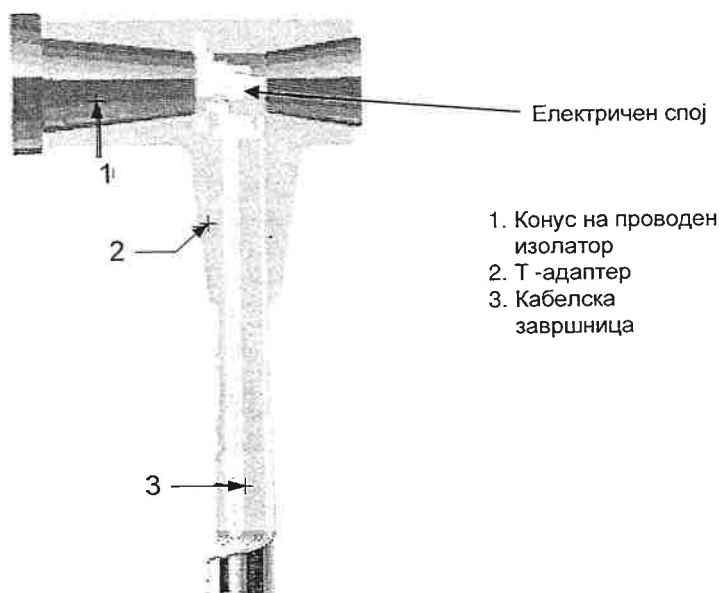
КБТС-1 20/0,4kV
Електрична опрема
20 kV Разводна постројка

ТК - 320 - 4 - 00

Изолиран систем на адаптери-конектори за расклопни постројки изолирани со гас

Во ЕВН Македонија се стандардизирани штекери кои се употребуваат за спојување на кабли со изолација од вештачки материјал со SF₆-изолирани разводни постројки или трансформатори. Електричниот спој, се остварува со приклучниот шраф и кабелската папуча на кабелската завршница (Слика 1).

Овие штекерски завршници се изработуваат од страна на Групата за специјални монтажи при Одделот за висок напон. Приказ на изолиран Т-адаптер е даден на слика 1 од каде што може да се види конструкцијата на адаптерот.

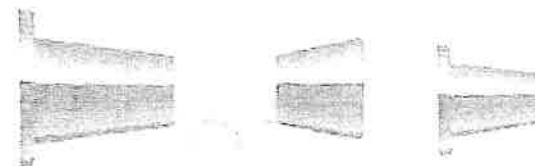


Сл. 1 Изолиран Т-адаптер

Исто така на еден проводен изолатор има можност да се приклучат и два адаптери (конектори) (Слика 3).

КБТС-1 20/0,4kV
Електрична опрема
20 kV Разводна постројка

ТК - 320 - 5 - 00



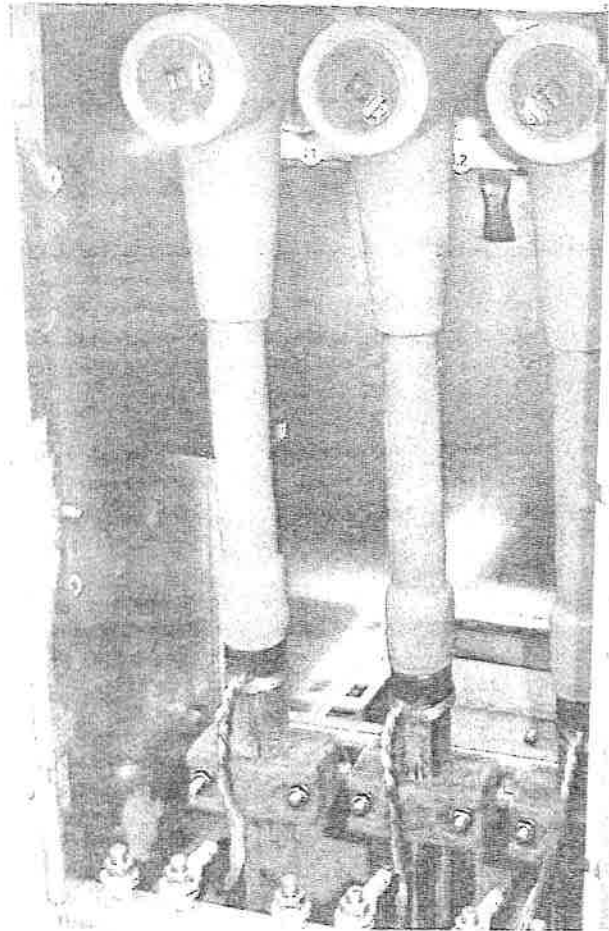
Сл.3 Двоен Т- адаптер

Сл.2 Т-адаптер за паралелно спојување со одводник на пренапон

	Ознака	Матер. број
1	Штекер(конектор) за надвор. конус 24kV, 250A Al 50mm ² RSES 5225 P RAYCHEM (Сет)	1010130030003
2	Штекер(конектор) за внатрешен конус големина 0, 24kV-250A, Al 50mm ² , KPIC 870020-050, (Сет)	1010130030004
3	Аголен штекер (конектор) без одводници за пр. 95÷150mm ² 24kV топло-соб. POLT 24D/1XI-ML-2-17+RICS 5133 (Сет)	1010130030005
4	Аголен штекер (конектор) без одводници за пр. 150÷240mm ² 24kV топло-соб. POLT 24D/1XI-ML-4-17+RICS 5143 (Сет)	1010130030006
5	Аголен штекер(конектор) со одводници за пренапон 95÷150mm ² 24kV топло-соб. (Сет) POLT 24D/1XI-ML-2-17+RICS 5139+RDA24	1010130030012
6	Аголен штекер(конектор) со одводници за пренапон 150÷240mm ² 24kV топло-соб. POLT 24D/1XI-ML-4-17+RICS 5149+RDA24 (Сет)	1010130030013

КБТС-1 20/0,4kV
Електрична опрема
20 kV Разводна постројка

TK - 320 - 6 - 00



КБТС-1, 20/0,4kV 800kVA, 1250kVA
Електрична опрема
Трансформатор 20(10)/0,4 kV

TK-330-01-00

Трансформатор 20/0,4 kV

Следниве димензии на трансформатори 20(10)/0,4 kV можат да се вградат во соодветните куќишта:

КБТС-1, 800 kVA	100 kVA, 250 kVA, 400 kVA, 630 kVA, 800 kVA
КБТС-1, 1250 kVA	(250 kVA, 400 kVA, 630 kVA, 800 kVA) 1000 kVA, 1250 kVA

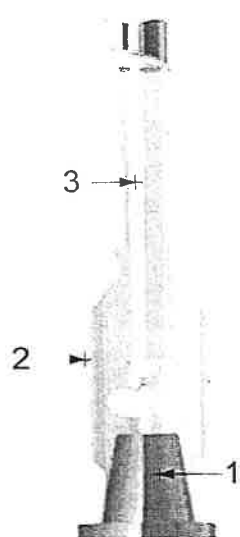
Во сите случаи се работи за херметички маслени трансформатори со систем за ладење ONAN и без садови за дилатација на маслото. Ладењето се врши по пат на природна вентилација. Таа е изведена така што при максимално оптоварување на трансформаторот нема да се пречекори максималната граница на температурна разлика (масло/воздух за ладење) од 60 степени Келвинови. Решетките за вентилација поседуваат мрежа со отвори од 5mm/5mm. Во овие компактни трафостаници општо се користат мрежни трансформатори со приклучна техника за приклучок со конектор кој е безбеден од допир, на страната со повисок напон (штек-буксни според DIN 47637, внатрешен конус) и приклучни стегалки за трансформатор на проводните изолатори според DIN 42 530 со поклопци отпорни на напон на страната на понискиот напон.

Види: ЕВН Македонија ТС 04-1/05 - Техничка спецификација за дистрибутивни трансформатори 50 ÷ 1600 kVA според DIN 42531 (порцелан) и според DIN 47637 (штек-буксни со внатрешен коунс) на ВН страна.

Номинална моќност на трансформаторот	400 kVA	630 kVA	800 kVA	1000 kVA	1250 kVA
Загуби на моќност, вкупно (W)	4370	6130	7800	9940	12150
Ниво на бучавост (dB)	53	55	56	58	59
Количество на масло (kg)	300	370	400	500	550
Димензии Д/Ш/В (m)	1,15	1,20	1,35	1,60	1,75
	0,80	0,90	1,00	1,00	1,00
	1,40	1,65	1,65	1,80	1,85

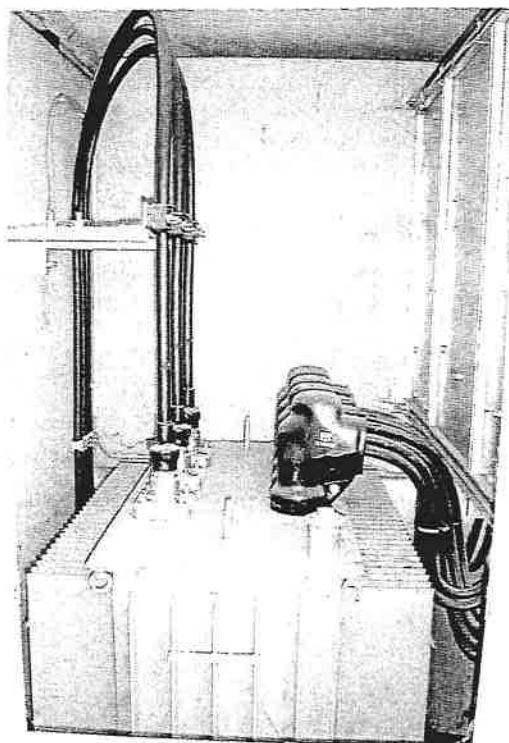
КБТС-1, 20/0,4kV 800kVA, 1250kVA
Електрична опрема
Трансформатор 20(10)/0,4 kV

TK-330-02-00



Изолиран рамен
адаптер RACB

- 1 - Надворешен конус
 2 - RCAB адаптер
 3 - Кабелска
завршница



Пресеци на сврзувачките водови меѓу НН-клеми на трансформаторот и
влезниот разделувач на товар на НН-табла:

Моќност на трансфор- маторот	Број на проводници по фаза	Број на проводници за N-проводник	Тип на проводниците
до 250 kVA	2	1	YYY-0 1x240 ² Cu RM
до 800 kVA	4	2	YYY-0 1x240 ² Cu RM
1000 kVA	4	2	YYY-0 1x300 ² Cu RM
1250 kVA	6	3	YYY-0 1x240 ² Cu RM

КБТС-1 и КБТС-2, 20/0,4kV
Електрична опрема
Нисконапонска разводна постројка

TK-340-01-00

Општ дел

Дистрибутивната мрежа за низок напон 400-V работи како TN-мрежа или TT-мрежа. Нисконапонската табла е така изработена да може да работи и во двата случаи за мрежата. Во зависност од тоа дали заштитното и нисконапонското работно заземјување на трафостаницата каде што се вградува нисконапонската разводна табла, смее да се здружи или мора да биде раздвоено, КЕЦ мора да изврши поврзување или раздвојување меѓу POT шината (шината за изедначување на потенцијалот) и PEN шината (шината за нултиот проводник).

За изводните кабли што се спуштаат вертикално надолу, се поставени хоризонтално и вертикално нагодливи носечки арматури за кабли изработени како С-профилни шини 50x35 mm, за прифаќање на шелните.

НН разводните табли се подготвени за безопасно дополнително опремување на подинечните летви на НН-ВМ-осигурувачи-склопки кога нисконапонската разводна постројка е во напонска состојба.

Летвите на НН-ВМ-осигурувачите-склопки од типот DIN конструкциска големина-3 поседуваат способност за трајно оптоварување и осигурување од најмалку 630 A.

За избегнување на преоптоварување, НН-летвите (вертикални товарни склопки) се опремуваат со следниве максимални НН-осигурувачи:

	I_n (A)	НН-осигурувач
NHS3	910	630 A
	630	400 A

За приклучувањето на агрегатот за струја во случај на нужда се користи слободен извод на осигурувачите.

Стегалките за приклучување на проводниците (V-стегалки за директно приклучување, V-рамковни стегалки) можат слободно да се туркаат и се опремени со поединечни поклопци или зоната за приклучок на каблите целосно е покриена со поклопец што може да се крева, и е безбедна од допир. На PEN-шината, во зависност од бројот на летвите што треба да се опремаат, се поставени стегалки за директно приклучување на проводник од 95 mm² до 240 mm² соодветно. Како патрони на НН-осигурувачите смеат да се користат само НН-осигурувачи, нормирани, отпорни на корозија и кои имаат ниски загуби според стандардите на ЕВН Македонија.

КБТС-1 и КБТС-2, 20/0,4kV
Електрична опрема
Нисконапонска разводна постројка

TK-340-02-00

Автоматски прекинувач 0,4 kV (TR ≥ 400 kVA)

- 3 полен – неподвижно монтиран
- Димензиониран работен напон $U_e : 690 \text{ V AC}$
- Димензионирана струја $I_n \text{ (A) : 1250 A (до 800 kVA), 1600 A (1000 kVA) и 2000 A (1250 kVA)}$

Систем за електрично иницирање на исклучување за 0,4 kV-автоматски прекинувач (Str ≥ 400 kVA)

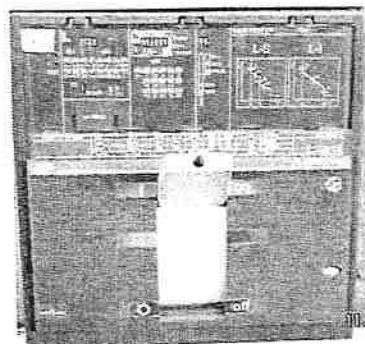
- Заштита од преоптоварување и брза заштита од куса врска. *)
- Подрачје на нагодување по избор на заштита од преоптоварување: $I_r : 0,4 \text{ до } 1 \times I_n$, со степен на инертност од 0,5 до 24 s при $6 \times I_r$, кој се нагодува во 9 степени.
 - Подрачје на нагодување при заштита од куса врска $I_{sd} : 1,5 \text{ до } 10 \times I_r$
- *) Во зависност од производителот може да има отстапувања на подрачјата на нагодување.

Нагодувањето на струите на исклучување и на времето на исклучување на прекинувачите мора да се изврши од страна на КЕЦ во согласност со дадените Табели за нагодување на автоматски прекинувачи во поглавјето: **TP 130 - Нисконапонски прекинувачи** (Разводни табели за низок напон за нестандартни трафостаници).



Прекинувач Compact NS 1600N
 - Schneider Electric

ЕВН Македонија /09/2012



Прекинувач Tmax T7 – ABB

ДЕ

КБТС-1 и КБТС-2, 20/0,4kV
Електрична опрема
Нисконапонска разводна постројка

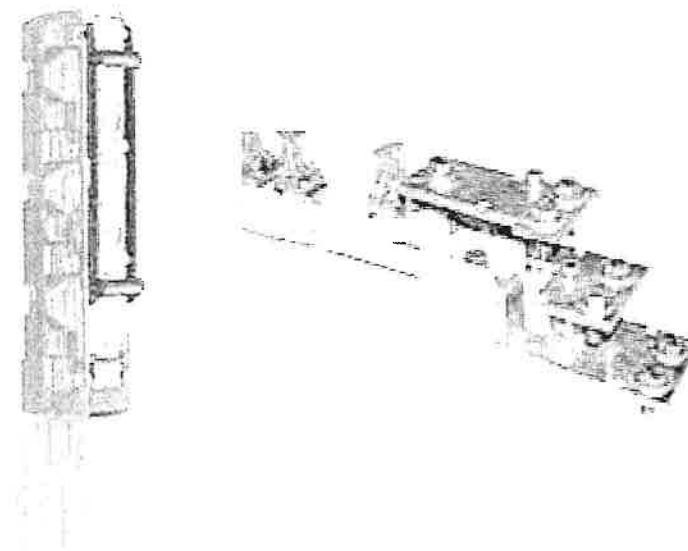
TK-340-03-00

Летви (вертикални товарни склопки) за нисконапонски високомоќни (НН-ВМ) осигурувачи (TR до 400 kVA)

Разводните табели за трансформатори со моќност до 250 kVA (400 kVA, во посебен случај) наместо со главни прекинувачи се опремени со летви (вертикални товарни склопки) NHS 3/3, 910 A. Летвите (вертикални товарни склопки) за нисконапонските високомоќни (НН-ВМ) осигурувачи одговараат на директивите и на прописите, како и на зададените вредности на ЕВН Македонија. Види: ЕВН Македонија – Техничка спецификација TC 21-0/04.

Моќност на трансформаторот во kVA	Секундарен осигурувач (A) при 400 (420) V	Расклопен уред
100	160	Верт. летва NHS 3/3, 910 A
250	400	Верт. летва NHS 3/3, 910 A
400 *)	630	Верт. летва NHS 3/3, 910 A

*) – Во посебен случај



ЕВН Македонија /09/2012

ДЕ

КБТС-1 и КБТС-2, 20/0,4kV
Електрична опрема
Нисконапонска разводна постројка

TK-340-04-00

Собирници од бакар

Изведбени форми според моќноста на трансформаторот

Моќност на трансформаторот	Главен прекинувач	Собирница од бакар
до 400 kVA	Вертикална товарна летва 910 A	Мин. 60x10 mm
630 kVA	Автоматски прекинувач 1250 A	Мин. 80x10 mm
800 kVA	Автоматски прекинувач 1250 A	Мин. 80x10 mm
1000 kVA	Автоматски прекинувач 1600 A	Мин. 120x10mm
1250 kVA	Автоматски прекинувач 2000 A	Мин. 120x10 mm *)

*) бакарните шини се офарбани за да поднесат поголемо струјно оптоварување.

Мерење (опремено место за мерење на електричната енергија)

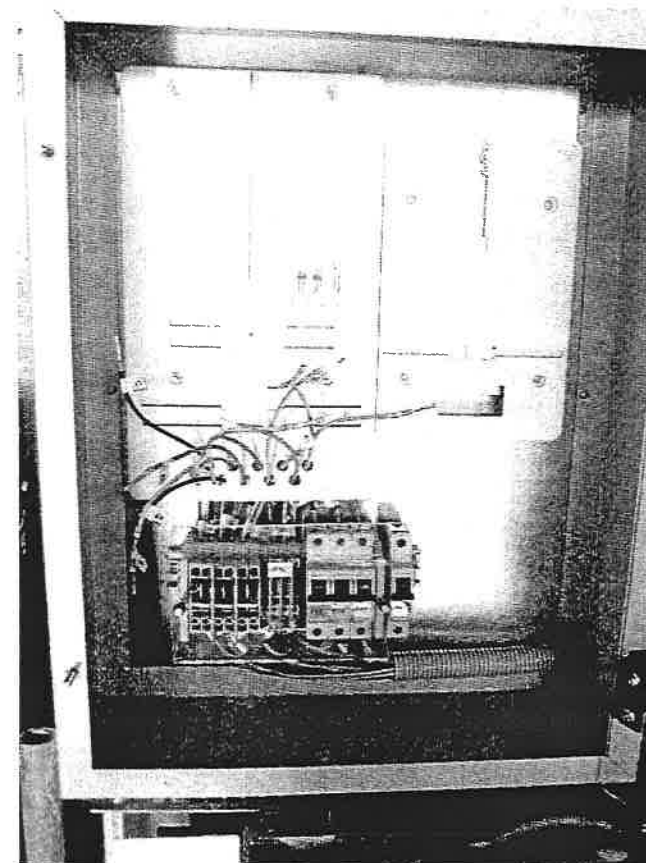
Нисконапонската разводна постројка е опремена со место за броило. Броилото го испорачува, го монтира и го приклучува ЕВН Македонија. Мерното место и приклучната кутија пред броило се изведени во посебна област со прозирна врата која се пломбира. Приклучната кутија пред броило е изведена согласно со барањето на одделот за мерење и броила при ЕВН Македонија.

Струјни мерни трансформатори

Делот каде што треба да се постават струјните трансформатори е изведен во согласност со барањето на Одделот за мерење и броила при ЕВН Македонија АД. Можна е брза замена на оштетен струен трансформатор. Струјните трансформатори ги поставува ЕВН Македонија.

КБТС-1 и КБТС-2, 20/0,4kV
Електрична опрема
Нисконапонска разводна постројка

TK-340-05-00



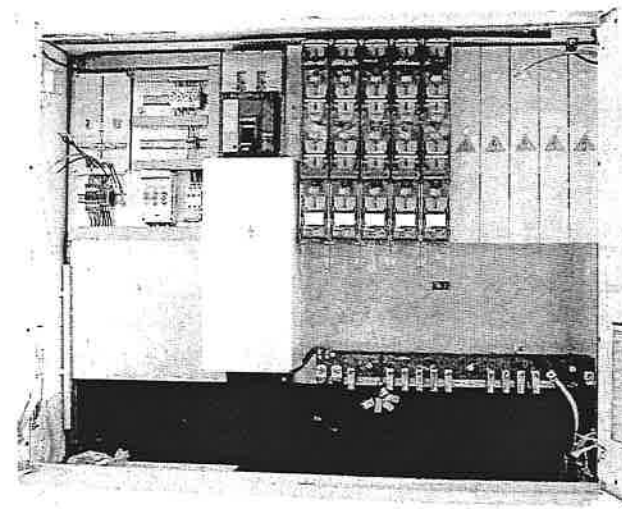
Мерење на енергија

Заштита од пренапон

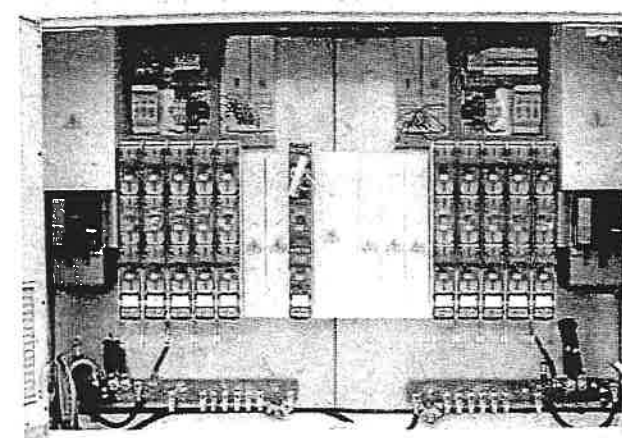
Тип 2 – мрежна заштита од пренапон, 3-полна.
Предосигурувач преку хоризонтален разделувач со осигурувачи, од типот 00, опремен со NH- 00-125 A.

КБТС-1 и КБТС-2, 20/0,4kV
Електрична опрема
Нисконапонска разводна постројка

TK-340-06-00



Нисконапонска разводна постројка за КБТС-1, 20/0,4kV, 800 kVA



Нисконапонска разводна постројка за КБТС-2, 20/0,4kV, 2x1000 kVA



Република Северна Македонија
Општина Крушево

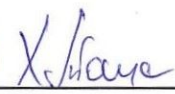
Архивски знак	2102
Рок на чување	Трајно.
201 год.	Потпис
КРУШЕВО	

ПРЕДМЕТ: Потврда за заверка на одобрен урбанистички проект

Согласно член 62 став (10) од Законот за урбанистичко планирање („Службен Весник на РСМ“ бр.32/20), се заверува одобрен **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ** за парцелирано градежно земјиште за ГП формирана со ЛУПД за Е1.13 (Е2) фотонапонска соларна централа со моќност од 980kW, на КП 2231, КП 2232 и КП 2233 КО Крушево –вон град, Општина Крушево со технички број: 19/2023, од јули 2023 година и Идеен проект за фотонапонска централа за производство на електрична енергија со инсталиран капацитет до 980kW на терен, на КП 2231, КП 2232 и КП 2233, КО Крушево –вон град, Општина Крушево, со технички број 96/2022, изработен од страна на Трговско друштво за градежништво, промет и услуги „ГЕНИКО“ доо увоз-извоз Прилеп.

Општина Крушево
Градоначалник,




м-р Томе Христоски

Бр. 21-49113

од 21.07.2023 година

Р. Северна Македонија
Општина Крушево
ул. „Никола Ѓурковиќ“ бр. 16 А
7550 Крушево

Тел. 048 477 061

E-mail: opstinakrusevo@krusevo.gov.mk

Web: www.krusevo.gov.mk



Република Северна Македонија
Општина Крушево

Согласно член 62 став (10) од Законот за урбанистичко планирање („Службен весник на РСМ“ бр.32/20), после добиеното мислење бр.20-604/6 од 20.07.2023 година поднесено од страна на Комисијата за урбанизам од општина Крушево од член 38 став (7) од Законот за урбанистичко планирање („Службен весник на РСМ“ бр.32/20), Градоначалникот на општина Крушево го донесе следното:

РЕШЕНИЕ

**за одобрување на УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ
за парцелирано градежно земјиште за ГП формирана со ЛУПД
за Е1.13 (Е2) фотонапонска соларна централа
со моќност до 980kW, на КП 2231, КП 2232 и КП 2233
КО Крушево –вон град, Општина Крушево**

На инвеститорот ТОП СОЛАР дооел Скопје, со адреса на ул.„Иван Козаров“ бр.59, Скопје, му се одобрува УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ за парцелирано градежно земјиште за ГП формирана со ЛУПД за Е1.13 (Е2) фотонапонска соларна централа со моќност до 980kW, на КП 2231, КП 2232 и КП 2233 КО Крушево –вон град, Општина Крушево со технички број: 19/2023, од јули 2023 година и Идеен проект за фотонапонска централа за производство на електрична енергија со инсталиран капацитет до 980kW на терен, на КП 2231, КП 2232 и КП 2233, КО Крушево –вон град, Општина Крушево, со технички број 96/2022, изработен од страна на Трговско друштво за градежништво, промет и услуги „ГЕНИКО“ доо увоз-извоз Прилеп.

Образложение

Инвеститорот ТОП СОЛАР дооел Скопје, со адреса на ул.„Иван Козаров“ бр.59, Скопје, преку барателот Трговско друштво за градежништво, промет и услуги „ГЕНИКО“ доо увоз-извоз Прилеп, достави барање бр.106/23 од 05.04.2023 година, архивирано од страна на Општина Крушево под бр. 21-491/1 од 12.04.2023 година, за одобрување на УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ за парцелирано градежно земјиште за ГП формирана со ЛУПД за Е1.13 (Е2) фотонапонска соларна централа со моќност до 980kW, на КП 2231, КП 2232 и КП 2233 КО Крушево –вон град, Општина Крушево со технички број: 19/2023, од јули 2023 година и Идеен проект за фотонапонска централа за производство на електрична енергија со инсталиран капацитет до 980kW на терен, на КП 2231, КП 2232 и КП 2233, КО Крушево –вон град, Општина Крушево, со технички број 96/2022.

Бр. 21-491/2
од 21.07.2023 година

Р. Северна Македонија
Општина Крушево
ул. „Никола Гурковиќ“ бр. 16 А
7550 Крушево

Тел. 048 477 061
E-mail: opstinakrusevo@krusevo.gov.mk
Web: www.krusevo.gov.mk



Република Северна Македонија

Општина Крушево

Кон барањето достави:

1. УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ за парцелирано градежно земјиште за ГП формирана со ЛУПД за Е1.13 (Е2) фотонапонска соларна централа со моќност до 980kW, на КП 2231, КП 2232 и КП 2233 КО Крушево-вон град, Општина Крушево со технички број: 19/2023, од јули 2023 година и Идеен проект за фотонапонска централа за производство на електрична енергија со инсталиран капацитет до 980kW на терен, на КП 2231, КП 2232 и КП 2233, КО Крушево -вон град, Општина Крушево, со технички број 96/2022, (pdf и dwg) формат.
2. Стручна ревизија со технички број 03-67/2023 од јули, 2023 година од страна на Друштво за производство, трговија, услуги и инженеринг „ИДЕА-КОНСАЛТИНГ“ ДООЕЛ Струмица.
3. Полномошно бр. УЗП 1376/2023 заверено кај нотар Јасмина Радончиќ во Скопје 20.02.2023 година.
4. Геодетски елаборат за геодетски работи за посебни намени за ажурирана геодетска подлога за КО Крушево-вон град, КП 2231, КП 2232 и КП 2233, со деловоден број 08-232/3 од 30.11.2022 година, изработен од страна на ДГУ ГПС Премер ДООЕЛ Прилеп; Известување за електронска заверка на геодетски елаборат, издадено од страна на Агенција за катастар на недвижности бр. 1110-13/2022 од 30.11.2022 година.
5. Извод бр. 23-11/57 од 27.07.2022 година.
6. Проектна програма.

По разгледувањето на приложената документација и мислењето со бр.20-604/6 од 20.07.2023 година поднесено од страна на Комисијата за урбанизам од општина Крушево во кое истата дава ПОЗИТИВНО МИСЛЕЊЕ и потврдува дека Урбанистичкиот проект со Идеен проект, е изработен во согласност со Законот за урбанистичко планирање („Службен весник на РСМ“ бр.32/20) и прописите донесени врз основа на истиот, се констатира дека се исполнети законските услови за донесување на **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ за парцелирано градежно земјиште за ГП формирана со ЛУПД за Е1.13 (Е2) фотонапонска соларна централа со моќност до 980kW, на КП 2231, КП 2232 и КП 2233 КО Крушево -вон град, Општина Крушево со технички број: 19/2023, од јули 2023 година и Идеен проект за фотонапонска централа за производство на електрична енергија со инсталиран капацитет до 980kW на терен, на КП 2231, КП 2232 и КП 2233, КО Крушево -вон град, Општина Крушево, со технички број 96/2022** и се одлучи како во диспозитивот на ова решение.

Бр. _____

Од _____ година

Р. Северна Македонија
Општина Крушево
ул. „Никола Ѓурковиќ“ бр. 16 А
7550 Крушево

Тел. 048 477 061

E-mail: opstinakrusevo@krusevo.gov.mk

Web: www.krusevo.gov.mk



Република Северна Македонија
Општина Крушево

Правна поука: Против решението на градоначалникот на општината, може да се изјави жалба во рок од 15 дена од денот на приемот на решението, преку овој орган до органот на државната управа надлежен за вршење на работите од областа на уредувањето на просторот.

Постапката ја водел

диа Драгана Куртеска Филипоска

Општина Крушево
Градоначалник,



м-р Томе Христоски



Бр. _____

од _____ година

Р. Северна Македонија

Општина Крушево

ул. „Никола Гурковиќ“ бр. 16 А
7550 Крушево

Тел. 048 477 061

E-mail: opstinakrusevo@krusevo.gov.mk

Web: www.krusevo.gov.mk