ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ
ТАЈФА-ПЛАН

Друштво за планирање, проектирање и инжинеринг **ТАЈФА ПЛАН**, ДОО Скопје
ул. "Васил Главинов" бр. 3-2/8
тел. ++389(0) 02 32 11 109
e-mail: tajfa.plan@gmail.com
ЕДБ: МК4030008046019

# УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1mW на дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево

Изработувач:
ДППИ ТАЈФА-ПЛАН ДОО СКОПЈЕ

тех. бр. 060/10/22
Скопје, Октомври 2023

Stefanija Ivanov Gata
Digitally signed by Stefanija Ivanov Gata
DN: c=MK, ou=VAT - 4032009142260, ou=DOO, 2.5.4.97=VATMK-5427415, o=Ivanov Inzenering, serialNumber=1945367, title=Upravitel, cn=Ivanov Gata, givenName=Stefanija
Date: 2023.10.31 12:48:05 +01'00'

Andrijan Ivanov
Digitally signed by Andrijan Ivanov
DN: c=MK, ou=VAT - 4032009142260, ou=DOO, 2.5.4.97=VATMK-5427415, o=Ivanov Inzenering DOO Bitola, serialNumber=1930978, title=Upravitel, cn=Ivanov, givenName=Andrijan
Date: 2023.10.31 12:49:21 +01'00'

Natali Tashevska-Gulevska
Digitally signed by Natali Tashevska-Gulevska
DN: c=MK, ou=Makedonski Telekom CA Natural Persons, givenName=Natali, serialNumber=CRT3682146, sn=Tashevska-Gulevska, cn=Natali Tashevska-Gulevska
Date: 2023.10.31 12:51:05 +01'00'

Sashko Ivanov
Digitally signed by Sashko Ivanov
DN: c=MK, ou=VAT - 4032009142260, 2.5.4.97=VATMK-5427415, o=IVANOV INZENERING DOOEL , serialNumber=165151, title=ovlastuvatel , sn=Ivanov, givenName=Sashko, cn=Sashko Ivanov
Date: 2023.10.31 12:50:22 +01'00'

Natasha Vlchevska Savikj
Digitally signed by Natasha Vlchevska Savikj
DN: c=MK, 2.5.4.97=VATMK-4030008046019, o=TAJFA PLAN DOO Skopje, ou=TAJFA PLAN DOO Skopje:4030008046019, givenName=Natasha, serialNumber=CRT3688109, sn=Vlchevska Savikj, cn=Natasha Vlchevska Savikj
Date: 2023.10.10 12:46:39 +02'00'

Gordana Karagjule-Risteska
Digitally signed by Gordana Karagjule-Risteska
DN: c=MK, ou=Makedonski Telekom CA Natural Persons, givenName=Gordana, serialNumber=CRT3609291, sn=Karagjule-Risteska, cn=Gordana Karagjule-Risteska
Date: 2023.10.10 12:47:12 +02'00'

| | |
|---|---|
| Место: | **дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 - КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево** |
| Нарачател: | **Благица Андова - Николова** |
| Предмет: | **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1mW на дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 кV) до најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево** |
| Извршител: | **Друштво за планирање, проектирање и инженеринг ТАЈФА-ПЛАН ДОО Скопје** |
| Адреса: | **ул. „Васил Главинов“ 3-2/8, 1000 Скопје** |
| Телефон: | **02 / 3211 109** |
| E-mail: | **tajfa.plan@gmail.com** |
| Технички број: | **060/10/22** |
| Датум на изработка: | **Октомври 2023 год.** |


Изработил:

Наташа Влчевска-Савиќ, диа

Гордана Караѓуле-Ристеска, диа


**УПРАВИТЕЛ**

Наташа Влчевска Савиќ, д.и.а.

**ОПШТ ДЕЛ**

Број: 0809-50/150120230014812

Датум и време: 29.5.2023 г. 08:05:32

# П О Т В Р Д А

## за регистрирана дејност

| ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ | |
|---|---|
| **ЕМБС:** | 6414176 |
| **Назив:** | Друштво за планирање, проектирање и инженеринг ТАЈФА - ПЛАН ДОО Скопје |
| **Седиште:** | ВАСИЛ ГЛАВИНОВ бр.3-2/8-ГРАДСКИ /СИД Б-10 СКОПЈЕ - ЦЕНТАР, ЦЕНТАР |

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

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

**Изготвил:**

**Овластено лице:**

**Република Македонија**
**МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ**
**СКОПЈЕ**

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

# *ЛИЦЕНЦА*

## ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

НА

**Друштво за планирање, проектирање и инженеринг**
**ТАЈФА- ПЛАН ДОО Скопје**

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

**ул. ВАСИЛ ГЛАВИНОВ бр. 3-2/8-ГРАДСКИ/SИД Б-10**
**СКОПЈЕ- ЦЕНТАР, ЦЕНТАР, ЕМБС: 6414176**

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

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: **14.01.2026 година**

Број: **0018**

**14.01.2019 година**
(ден, месец и година на издавање)

**МИНИСТЕР**

**Горан Сугарески**

Врз основа на одредбите од Законот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РСМ бр. 32/20 и 111/23), а во врска со изработка на УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1mW на дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 кV) до најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево**,** Друштво за планирање, проектирање и инженеринг ТАЈФА-ПЛАН ДОО Скопје го издава следното

# РЕШЕНИЕ

ЗА НАЗНАЧУВАЊЕ НА ПЛАНЕРИ

За изработка на **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1mW на дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 кV) до најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево**, со технички број **060/10/22**, како извршител се назначува:

Наташа Влчевска-Савиќ, дипломиран инженер архитект

Гордана Караѓуле-Ристеска, дипломиран инженер архитект

Планерот е должен проектната програма да ја изработи согласно Законот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РСМ бр. 32/20 и 111/23), како и другите важечки прописи и нормативи од областа на урбанизмот.

УПРАВИТЕЛ

Наташа Влчевска Савиќ, д.и.а.

Република Северна Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

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

# ОВЛАСТУВАЊЕ

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

на

## НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ

дипломиран инженер архитект

со подмирување на членаринатa за секоја тековна година
овластувањето важи до: 28.05.2025 год.

Број: 0.0064

Издадено на: 27.05.2020 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

## ГОРДАНА КАРАЃУЛЕ РИСТЕСКА

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: **0.0444**

Издадено на: 05.10.2020 год.

Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

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

# СОДРЖИНА

**ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА** ..... 9

*1. Вовед* ..... *9*

*2. Површина и опис на границите на проектен опфат со географско и геодетско одредување на подрачјето на проектниот опфат* ..... *9*

*3. Историјат на планирањето и уредувањето на подрачјето во близина на проектниот опфат и неговата непосредна околина* ..... *13*

*4. Податоци за природни чинители кои можат да влијаат на развојот на подрачјето во рамки на проектниот опфат* ..... *13*

*4.1 Климатски карактеристики* ..... *14*

*4.2 Релјефни карактеристики* ..... *15*

*4.3 Геотектонски и инженеринско-геолошки карактеристики* ..... *15*

*4.4 Вегетациски карактеристики и пејзаж* ..... *15*

*5. Податоци за создадени вредности и чинители кои ја синтетизираат состојбата на начинот на човековата употреба на земјиштето во рамките на проектниот опфат* ..... *16*

*6. Инвентаризација на: земјиштето во проектниот опфат, изградениот градежен фонд, вкупната физичка супраструктура и инсталации во рамки на проектниот опфат* ..... *23*

*7. Инвентаризација на градби со режим на заштита на културно наследство, постојни споменички целини, културни предели и друго* ..... *24*

*8. Инвентаризација на изградената комунална инфраструктура: сообраќајните, електричните, канализациските, водоводните, поштенските, гасоводните, топловодните, телефонските и другите водови и објекти, и друго* ..... *26*

*8.1 Сообраќај* ..... *26*

*8.2 Комунална инфраструктура* ..... *26*

*8.3 Телекомуникациска мрежа* ..... *27*

*8.4 Гасоводна мрежа* ..... *27*

*9. Други податоци од субјектите* ..... *28*

*9.1 Агенција за цивилно воздухопловство* ..... *28*

*9.2 ДЗС - Подрачно одделение Кочани* ..... *28*

*9.3 Министерство за животна средина и просторно планирање -Управа за животна средина – Сектор за води* ..... *28*

*9.4 Извод од план од повисоко ниво* ..... *30*

**ПЛАНСКИ ДЕЛ** ..... 40

*1. Проектна програма* ..... *40*

*2. Инвентаризација на снимен изграден градежен фонд, вкупна физичка супраструктура и инфраструктура во рамки на проектниот опфат* ..... *43*

*3. Опис и образложение на проектниот концепт на урбанистичкото решение во градежната парцела во која е утврден простор определен со градежни линии* ..... *14*

*3.1. Проектно решение* ..... *14*

*3.2. Проектен опфат* ..... *16*

*3.3. Регулаторни линии* ..... *16*

*3.4. Граница на градежна парцела* ..... *16*

*3.5. Намена на земјиште* ..... *16*

*3.6. Градежна линија и инфраструктурна градежна линија на електроенергетски инфраструктурен вод* ..... *17*

*3.7. Површина за градење* ..... *17*

*3.8. Максимална височина на градбите* ..... *17*

*3.9. Процент на изграденост* ..... *18*

*3.10. Коефициент на искористеност* ..... *18*

*3.11. Висина на нулта плоча* ..... *18*

*3.12. Надворешни сообраќајници* ..... *18*

*3.13. Внатрешни сообраќајници* ..... *18*

*3.14. Стационарен сообраќај* ..... *19*

*3.15. Нивелманско решение* ..... *19*

*3.16. Основни водови на инфраструктура* ..... *19*

*4. Детални услови за проектирање и градење* ..... *20*

*Посебни услови за градење* ..... *28*

*5. Мерки за заштита* ..... *32*

*5.1 Мерки за заштита на животна средина и природата* ..... *32*

*5.2 Заштита на водата* ..... *33*
*5.3 Заштита на почвата* ..... *34*
*5.4 Мерки за управување со отпадот* ..... *34*
*5.5 Мерки за заштита на воздухот* ..... *35*
*5.6 Мерки за заштита на водите* ..... *35*
*5.7 Мерки за заштита од бучава во животната средина* ..... *35*
*5.8 Управување со отпадот* ..... *36*
*5.9 Мерки за заштита и спасување* ..... *37*
*5.10 Урбанистичко-технички мерки* ..... *38*
*5.11 Хуманитарни мерки се:* ..... *41*
*5.12 Мерки за лица со инвалидност* ..... *44*
*5.13 Мерки за заштита на природното и културното наследство* ..... *44*

# ГРАФИЧКИ ДЕЛ

**ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА**

*- Услови за планирање на просторот*

1. Пошироко опкружување – сателитска снимка
2. Ажурирана геодетска подлога 1:2000
3. Карта на изграден градежен фонд, вкупна физичка супраструктура, комунална инфраструктура 1:1000

**ПЛАНСКИ ДЕЛ**

1.Приказ на табели
2. Урбанистичко решение за проектниот опфат 1:1000
3. Урбанистичко решение на сообраќај и нивелманско решение 1:1000
4. Урбанистичко решение на приклучни точки за сите водови и градби на инфраструктура 1:1000
5. Урбанистичко решение на партерно уредување и хортикултура 1:1000
6. Синтезен приказ 1:1000

Документациона основа на урбанистички проект

Текстуален дел

# ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА

## 1. Вовед

Со изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за **дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 - КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево**, со намена Е1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани се обезбедуваат услови за планирање на просторот за градба, која ќе биде реализирана од страна на корисниците на земјиштето.

Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план е изработена во согласност со Законот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РСМ бр. 32/20 и 111/23), Законот за урбано зеленило (Сл. весник на РМ бр. 11/18 и 42/20) и Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр.225/20, 219/21, 104/22 и 99/23).

Целта на изработка на Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план е да се дефинираат услови за изградба на објекти со намена Е1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани, притоа водејќи сметка со предложеното урбанистичко решение да се предвидат хумани услови за уредување на просторот.

Општ метод на работа при изработка на урбанистичкиот проект претставува почитување и примена на низа норми и определби кои се последица на научни сознанија во областа на планирањето и урбанизмот, степенот на економско-општествениот развој на локалитетот, како и сознанија за неговиот иден развој.

## 2. Површина и опис на границите на проектен опфат со географско и геодетско одредување на подрачјето на проектниот опфат

Предметниот локалитет се наоѓа на територијата на Општината Чешиново - Облешево, во КО Кучичино. Проектниот опфат ги опфаќа **дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630**, КО Кучичино, Општината Чешиново - Облешево.

Границата на проектниот опфат е прикажана во графичките прилози и е дефинирана со следниве координати на прекршните точки:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | X | = | 4634750.7500 | Y | = | 7610086.0000 |
| 2. | X | = | 4634750.2300 | Y | = | 7610086.0800 |
| 3. | X | = | 4634702.4900 | Y | = | 7610096.7600 |
| 4. | X | = | 4634685.3900 | Y | = | 7610105.2900 |
| 5. | X | = | 4634680.2500 | Y | = | 7610107.3800 |
| 6. | X | = | 4634671.6700 | Y | = | 7610110.8600 |
| 7. | X | = | 4634653.3000 | Y | = | 7610118.5200 |
| 8. | X | = | 4634695.9700 | Y | = | 7610199.8100 |
| 9. | X | = | 4634693.8500 | Y | = | 7610200.1900 |
| 10. | X | = | 4634668.6600 | Y | = | 7610205.9200 |
| 11. | X | = | 4634656.9600 | Y | = | 7610191.3900 |
| 12. | X | = | 4634612.4900 | Y | = | 7610222.9300 |
| 13. | X | = | 4634605.6400 | Y | = | 7610215.2800 |
| 14. | X | = | 4634586.4900 | Y | = | 7610196.1500 |
| 15. | X | = | 4634553.9600 | Y | = | 7610164.5000 |
| 16. | X | = | 4634552.4424 | Y | = | 7610163.3039 |
| 17. | X | = | 4634537.5800 | Y | = | 7610139.4800 |
| 18. | X | = | 4634530.8700 | Y | = | 7610128.4800 |
| 19. | X | = | 4634524.0500 | Y | = | 7610119.2900 |
| 20. | X | = | 4634512.8300 | Y | = | 7610102.5000 |
| 21. | X | = | 4634504.5700 | Y | = | 7610090.5100 |
| 22. | X | = | 4634503.6800 | Y | = | 7610086.9700 |
| 23. | X | = | 4634496.1000 | Y | = | 7610073.1700 |
| 24. | X | = | 4634481.6800 | Y | = | 7610015.0000 |
| 25. | X | = | 4634472.2400 | Y | = | 7609984.7400 |
| 26. | X | = | 4634466.8100 | Y | = | 7609965.2300 |
| 27. | X | = | 4634462.3600 | Y | = | 7609951.5400 |
| 28. | X | = | 4634458.0500 | Y | = | 7609937.1300 |
| 29. | X | = | 4634454.2100 | Y | = | 7609923.4500 |
| 30. | X | = | 4634449.9000 | Y | = | 7609910.8800 |
| 31. | X | = | 4634447.2600 | Y | = | 7609907.6900 |
| 32. | X | = | 4634437.7900 | Y | = | 7609890.1800 |
| 33. | X | = | 4634427.0700 | Y | = | 7609878.6700 |
| 34. | X | = | 4634419.6800 | Y | = | 7609870.7500 |
| 35. | X | = | 4634417.5800 | Y | = | 7609864.3900 |
| 36. | X | = | 4634407.3405 | Y | = | 7609868.7230 |
| 37. | X | = | 4634389.6814 | Y | = | 7609863.8644 |
| 38. | X | = | 4634384.0966 | Y | = | 7609862.9300 |
| 39. | X | = | 4634378.9621 | Y | = | 7609863.2375 |
| 40. | X | = | 4634368.4795 | Y | = | 7609862.7975 |
| 41. | X | = | 4634355.3790 | Y | = | 7609860.4476 |
| 42 | X | = | 4634322.3030 | Y | = | 7609862.7427 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 43. | X | = | 4634318.2522 | Y | = | 7609864.1166 |
| 44. | X | = | 4634302.8925 | Y | = | 7609865.8416 |
| 45. | X | = | 4634302.0423 | Y | = | 7609859.9323 |
| 46. | X | = | 4634301.6876 | Y | = | 7609857.4669 |
| 47. | X | = | 4634299.8700 | Y | = | 7609857.8200 |
| 48. | X | = | 4634299.7209 | Y | = | 7609857.8415 |
| 49. | X | = | 4634300.0438 | Y | = | 7609860.0858 |
| 50. | X | = | 4634301.1890 | Y | = | 7609868.0455 |
| 51. | X | = | 4634318.6900 | Y | = | 7609866.0800 |
| 52. | X | = | 4634322.7000 | Y | = | 7609864.7200 |
| 53. | X | = | 4634355.2700 | Y | = | 7609862.4600 |
| 54. | X | = | 4634368.2600 | Y | = | 7609864.7900 |
| 55. | X | = | 4634378.9800 | Y | = | 7609865.2400 |
| 56. | X | = | 4634383.9900 | Y | = | 7609864.9400 |
| 57. | X | = | 4634389.2500 | Y | = | 7609865.8200 |
| 58. | X | = | 4634407.4800 | Y | = | 7609870.8357 |
| 59. | X | = | 4634416.3612 | Y | = | 7609867.0775 |
| 60. | X | = | 4634417.9184 | Y | = | 7609871.7937 |
| 61. | X | = | 4634425.6065 | Y | = | 7609880.0331 |
| 62. | X | = | 4634436.1523 | Y | = | 7609891.3561 |
| 63. | X | = | 4634445.5941 | Y | = | 7609908.8140 |
| 64. | X | = | 4634448.1265 | Y | = | 7609911.8739 |
| 65. | X | = | 4634452.2997 | Y | = | 7609924.0451 |
| 66. | X | = | 4634456.1290 | Y | = | 7609937.6869 |
| 67. | X | = | 4634460.4507 | Y | = | 7609952.1358 |
| 68. | X | = | 4634464.8947 | Y | = | 7609965.8075 |
| 69. | X | = | 4634470.3215 | Y | = | 7609985.3061 |
| 70. | X | = | 4634479.7531 | Y | = | 7610015.5389 |
| 71. | X | = | 4634494.2215 | Y | = | 7610073.9043 |
| 72. | X | = | 4634501.8031 | Y | = | 7610087.7073 |
| 73. | X | = | 4634502.7183 | Y | = | 7610091.3475 |
| 74. | X | = | 4634511.1750 | Y | = | 7610103.6230 |
| 75. | X | = | 4634522.4145 | Y | = | 7610120.4423 |
| 76. | X | = | 4634529.2099 | Y | = | 7610129.5990 |
| 77. | X | = | 4634535.8778 | Y | = | 7610140.5301 |
| 78. | X | = | 4634550.9323 | Y | = | 7610164.6619 |
| 79. | X | = | 4634552.5941 | Y | = | 7610165.9614 |
| 80. | X | = | 4634585.0906 | Y | = | 7610197.5789 |
| 81. | X | = | 4634604.1872 | Y | = | 7610216.6556 |
| 82. | X | = | 4634611.0675 | Y | = | 7610224.3395 |
| 83. | X | = | 4634644.1832 | Y | = | 7610254.5434 |
| 84. | X | = | 4634646.1420 | Y | = | 7610253.6231 |
| 85. | X | = | 4634655.4800 | Y | = | 7610262.1400 |
| 86. | X | = | 4634694.2300 | Y | = | 7610245.0900 |
| 87. | X | = | 4634703.8500 | Y | = | 7610240.1300 |
| 88. | X | = | 4634754.7500 | Y | = | 7610222.0800 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 89. | X | = | 4634744.4500 | Y | = | 7610194.7800 |
| 90. | X | = | 4634778.7500 | Y | = | 7610192.1200 |
| 91. | X | = | 4634773.5900 | Y | = | 7610170.5500 |
| 92. | X | = | 4634767.2600 | Y | = | 7610151.7700 |
| 93. | X | = | 4634766.0100 | Y | = | 7610142.8100 |
| 94. | X | = | 4634758.2800 | Y | = | 7610116.3200 |

Границите на проектниот опфат се прикажани во графичкиот дел на оваа проектна програма. Површината на проектниот опфат изнесува 16103,04 м², (опфат во чии граници е и водот за подземниот кабел) односно 1,61 ха. Површината за кои се издадени Услови за планирање е 1,5 ха во кој опфат влегуваат катастарските парцели КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630, КО Кучичино. Низ проектниот опфат поминува траса на издадени Услови за планирање на просторот за ПИ за изградба на регионален пат Р-609, делница Аргулица-Теранце-Видовиште со тех. бр. Y34810. Должината на подземниот нисконапонски кабел (10/20 kV) изнесува 0,61 км.

Периметарот на границата на проектниот опфат изнесува 1724,9503 м.

Пристапот во парцелата е овозможен преку пристапна улица која се поврзува на регионалниот пат Р2334 (Р-609) на југо-источната страна од опфатот.

# 3. Историјат на планирањето и уредувањето на подрачјето во близина на проектниот опфат и неговата непосредна околина

Проектниот опфат кој е предмет на уредување со Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, не бил предмет на планирање и уредување во минатото и како таков е опфатен со Просторниот план на Република Македонија, донесен на 11.06.2004год. од Собранието на Република Македонија.

Следствено, локацијата која е предмет на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план е покриена со Услови за планирање на просторот за ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1mW на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, со технички број Y55722 од Декември 2022 година, за кои е издадено Решение за Услови за планирање од Министерството за животна средина и просторно планирање со бр. УП1-15 2400/2022 од 16.12.2022 година. Низ проектниот опфат поминува траса на издадени Услови за планирање на просторот за ПИ за изградба на регионален пат Р-609, делница Аргулица-Теранце-Видовиште со тех. бр. Y34810.

Условите за планирање се базираат исклучиво врз Просторниот план на РМ и се прилог кон оваа Документациона основа.

# 4. Податоци за природни чинители кои можат да влијаат на развојот на подрачјето во рамки на проектниот опфат

### Природни и климатски карактеристики

Природните карактеристики на едно подрачје претставуваат збир на вредности и обележја создадени од природата, а без учество и влијание на човекот. Во нив спаѓаат географската и геопрометна положба на подрачјето, рељефните карактеристики, геолошки, сеизмички, педолошки и климатски карактеристики. Предметната локација се наоѓа североисточно од населено место Кучичино на надморска височина од околу 350м.

## 4.1 Климатски карактеристики

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

**Предметната локација во КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево се наоѓа североисточно од населено место Кучичино на надморска височина од 310-320 m.**

Мерната станица е лоцирана во Штип на надморска височина од 326m со координати по **X**=41$^0$45' и **У**= 22$^0$11'. За статистичка обработка е земен период со низ на податоци од јануари-декември 1951 до 2013 год.

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

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

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

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

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

2,9м/с и јачина од 8 бофори. Честината на време без ветар – тишина е 395‰ што значи дека повеќе од третина од денонокието е без ветар.

Податоците се од мерна станица Штип.

### 4.2 Релјефни карактеристики

Предметниот локалитет се наоѓа на терен со пад кон север, на надморска височина помеѓу 312,00 м и 319,00 м.

### 4.3 Геотектонски и инженеринско-геолошки карактеристики

ОД тектонски аспект, пределот спаѓа во Источно - македонска сеизмогена зона - Најдоминантно влијание врз територијата на Република Македонија од сите епицентрални подрачја од оваа сеизмогена зона има епицентралното подрачје Пехчево - Кресна. Ова подрачје главно е поврзано со неотектонските деструктивни процеси во Краиштидната зона.

Беровско-делчевската Котлина претставува просторот во горниот тек на реката Брегалница до езерото Калиманци во Истибањската Клисура. Ограничен е со водоразделните линии по планините и разгранците на: Осогово, Влаина, Малешевските Планини, Плачковица, Обозна и Голак. Зафаќа вкупна површина од 1102,6 km2. Хипсометриски зафаќа простор од 400 до 2100 m р.н.в. но, најголемиот дел од површините (над 85%) се наоѓаат во појасот од 600 до 1200 m. Просторот го чинат две засебни морфолошки целини. Едната е Беровската Котлина (депресија) или како област, позната под името Малеш, а втората Делчевската Котлина, позната под името Пијанец. Двете депресии се разделени со возвишението на Бејаз Тепе (1348 m) и клисурата на Брегалница во непосредна близина. Рамничарскиот релјеф е незначително застапен поради перманентно присуство и смена на ниски ридови. Оттаму во Малеш 90% од ридестиот релјеф е сместен од 800 до 1000 m. Во Малеш превладува планинскиот, а во Пијанец ридестиот релјеф (Маркоски, 2006).

### 4.4 Вегетациски карактеристики и пејзаж

Во рамките на границата на проектниот опфат не се регистрирани особени вредности во поглед на квалитетот на вегетацијата и пејзажот.

## 5. Податоци за создадени вредности и чинители кои ја синтетизираат состојбата на начинот на човековата употреба на земјиштето во рамките на проектниот опфат

За целосно согледување на постојната состојба извршено е детално истражување по пат на директен увид на лице место-теренска работа и направена е детална анализа на добиените податоци.

Проектниот опфат се наоѓа вон градежен реон и во рамки на истиот нема изградено никакви постојни објекти, додека во однос на сообраќајна и комунална инфраструктура и супраструктура, во рамки на проектниот опфат и во негова непосредна близина, нема изведени инфрастукрутрни и комунални инсталации.

За просторот потребно е дооформување и дополна со осовременување на инфраструктурните системи со што потребно е да се постигне повисок стандард во однос на:

- површини;
- квалитет на градба;
- употреба на материјали;
- повисоки естетски вредности;
- соодветна комунална инфраструктура;
- обезбедување на сите сообраќајни услови за проточност и безбедност на сообраќајот и комплексно решавање на сообраќајот во мирување;
- поврзување со сите градски инфраструктурни системи, како и можност од реализација на нови системи.

Во допис од Јавно претпријатие за државни патишта бр.10 - 10800/2 од 02.11.2022 година, констатирано е дека покрај проектниот опфат поминува регионалниот пат Р2334 (Р-609) за кој во плановите на ЈПДП не е предвидено проширување ниту менување на сегашната траса. Согласно законската регулатива на регионалниот пат се предвидува заштитен појас од 20 м, во кој простор не е дозволено поставување на објекти.

Пристапот до проектниот опфат е на југо-исток од проектниот опфат преку пристапна улица која се поврзува на регионалниот пат Р2334 (Р-609) за што е добиено позитивно мислење од Јавното претпријатие за државни патишта со број 10-4456/2 од 17.05.2023 година.

## Население

Утврдувањето на концептот на просторната организација, уредувањето и користењето на територијата на Републиката, а во контекст на тоа и стопанската структура, зависи од развојот, структурните промени и просторната дистрибуција на *населението*.

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

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

Тргнувајќи од определбата дека *популациската политика преку систем на мерки и активности* треба да влијае врз природниот прираст, се оценува дека за обезбедување на плански развој и излез од состојбата на неразвиеност се наметнува водењето активна популациска политика во согласност со можностите на социо-економски развој на Републиката. Во овие рамки треба да се води единствена популациска политика со диференциран пристап и мерки по одделни подрачја, со цел да се постигне *оптимализација во користењето на просторот и ресурсите*, хуманизација на условите за семејниот и општествениот живот на населението, намалување на миграциите, како и создавање на услови за порамномерен регионален развој на Републиката.

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

## Сообраќај и врски

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

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

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

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

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

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

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

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

- **А3 (М-5)** - (Крстосница Требениште - врска со А-2 - крстосница Подмоље - Охрид - Косел - Ресен - Битола - Прилеп - **Велес** - Штип-Кочани - Делчево - граница со Бугарија - граничен премин Рамна Нива), делница Битола-крстосница Кукуречани-граница со Грција-граничен премин Меџитлија-

  делница Косел-врска со А-3-Охрид-граница со Албанија-граничен премин Љубаниште.

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

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

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

**Релевантен регионален патен правец за предметната локација, според Просторниот план на Република Македонија, влегува во групата на регионални патишта "Р2" и е со ознака:**

- **Р2334** - Штип (врска со Р1204)-Карбинци-Аргулица-Теранци-Зрновци-Виница (врска со Р1304)-Јакимово-Калиманци-врска со Р2345.

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

**При планирање да се почитува Законот за јавни патишта** („Службен весник на Република Македонија" број: 84/08, 52/09, 114/09, 124/10, 23/11, 53/11, 44/12, 168/12, 163/13, 187/13, 39/14, 42/14, 166/14, 44/15, 116/15, 150/15, 31/16, 71/16, 163/16 и 174/21).

**При планирање да се почитува заштитна зона на патот, согласно Законот за јавни патишта** („Службен весник на Република Македонија" број: 84/08, 52/09, 114/09, 124/10, 23/11, 53/11, 44/12, 168/12, 163/13, 187/13, 39/14, 42/14, 166/14, 44/15, 116/15, 150/15, 31/16, 71/16, 163/16 и 174/21).

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

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

Магистрални железнички линии од меѓународен карактер:

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

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

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

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

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

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

## Телекомуникациска мрежа

### *Радиокомуникациска и кабелска електронско комуникациска мрежа*

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

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

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

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

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

Овој регион покриен е со сигнал на мобилна телефонија на мобилните оператори.

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

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

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

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

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

**Телефонските корисници во ова подрачје во електронско комуникацискиот сообраќај приклучени се преку телефонската централа во Чешиново – Облешево.**

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

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

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

Врз основа на извршена посета на терен, како и анализа на ажурираната геодетска подлога (изработена од ДППГР ГЕО КАРТА ДОО, со дел. бр.183/22-3 од 21.10.2022 година), направена е инвентаризација и снимање на изградениот градежен фонд, земјиштето, вкупната физичка супраструктура и зеленилото.

Пристапот до проектниот опфат е на југо-исток од проектниот опфат преку пристапна улица која се поврзува на регионалниот пат Р2334 (Р-609) за што е добиено позитивно мислење од Јавното претпријатие за државни патишта со број 10-4456/2 од 17.05.2023 година.

Според анализата на постојната состојба, земјиштето во рамките на проектниот опфат е неизградено и неуредено.

| ПОСТОЈНА СОСТОЈБА | | | |
|---|---|---|---|
| **КП** | **Вкупна површина на проектен опфат м²** | **Намена на површини** | **Површина по намена м²** |
| дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 КО Кучичино | 16103.04 m2 | НЗ - Неизградено земјиште | 14926.00 m2 |
| | | Асфалтиран пат | 1177.04 m2 |
| **ВКУПНО:** | **16103.04 m2** | | **16103.04 m2** |

## 7. Инвентаризација на градби со режим на заштита на културно наследство, постојни споменички целини, културни предели и друго

Во своето милениумско постоење, човековата цивилизација од праисторијата до денес, на територијата на нашата држава, оставила значајни траги од вонредни културни, историски и уметнички вредности кои го потврдуваат постоењето, континуитетот и идентитетот на македонскиот народ на овие простори.

Просторниот аспект на *недвижното културно наследство* е предмет на анализа во корелација со долгорочната стратегија на економски, општествен и просторен развој, односно стратегија за зачувување и заштита на тоа наследство во услови на пазарно стопанство.

*Републичкиот завод за заштита на спомениците на културата, за потребите на Просторниот план на Републиката, изготви Експертен елаборат за заштита на недвижното културно наследство во кој е даден Инвентар на недвижното културно наследство од посебно значење.*

Инвентарот содржи список на регистрирани и евидентирани недвижни културни добра, што подразбира список на недвижните предмети со утврдено својство споменик на културата, односно на недвижните предмети за кои основано се претпоставува дека имаат споменично својство. Тоа се: археолошки локалитети, цркви, манастири, џамии, бањи, безистени, кули, саат кули, турбиња, мавзолеи, конаци, мостови, згради, куќи, стари чаршии, стари градски јадра и други споменици со нивните имиња, локации, блиските населени места, период на настанување и општините во кои се наоѓаат спомениците.

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

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

1. *Археолошки локалитет "Градиште", Кучичино, доцноримски период,*
2. *Археолошки локалитет "Пресечник", Кучичино, доцноримски период.*

**Во Археолошката карта на Република Македонија[1], која ги проучува предисториските и историските слоеви на човековата егзистенција, од најстарите времиња до доцниот среден век, на анализираното подрачје на катастарската општина, евидентирани се археолошките локалитети:**

**КО Кучичино** – *Градиште,* градиште од досноантичкото време јужно од селото; *Пресечник,* населба од доцноантичкото време источно од селото.

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

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

- задолжителен третман на недвижното културно наследство во процесот на изработката на просторните и урбанистичките планови од пониско ниво заради обезбедување на плански услови за нивна заштита, остварување на нивната културна функција, просторна интеграција и активно користење на спомениците на културата за соодветна намена, во туристичкото стопанство, во малото стопанство и услугите, како и во вкупниот развој на државата;

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

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

## 8. Инвентаризација на изградената комунална инфраструктура: сообраќајните, електричните, канализациските, водоводните, поштенските, гасоводните, топловодните, телефонските и другите водови и објекти, и друго

### 8.1 Сообраќај

Согласно добиеното писмо од Јавно претпријатие за државни патишта со бр. 10-10800/2 од 02.11.2022 година констатирано е дека покрај проектниот опфат поминува регионалниот пат Р2334 (Р-609) за кој во плановите на Јавното претпријатие за државни патишта не е предвидено проширување ниту менување на сегашната траса.

### 8.2 Комунална инфраструктура

Во рамките на предметниот опфат нема подземни инсталации од водовод, и атмосверска канализација. На КП 3765 и КП 3296 има поставено фекална канализациона мрежа. Податоците и информациите се со број 03-804/2 од 23.12.2022 година.

Согласно податоците и информациите добиени од АД Водостопанство на РСМ Скопје со бр.08-661/3 од 28.03.2023 година, наведено е дека во рамки на предметниот опфат нема водостопански објекти.

Согласно податоците и информациите добиени од Министерство за животна средина – Управа за животна средина со бр.11-2537 наведено е до проектниот опфат поминува водотек низ КП 3766 КО Кучичино која во електонската евиденција на АКН се води под култура „дол“.

- Електроенергетска мрежа

Согласно податоците и информациите добиени од Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје со бр.10-23/5-420 од 14.12.2022 година, наведено е дека во рамки на предметниот опфат нема електроенергетски објекти и инфраструктура од ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ, Скопје.

Согласно податоците и информациите добиени од МЕПСО АД Скопје со бр.11-6842/1-420 од 14.12.2022 година, наведено е дека во рамки на предметниот опфат не се пресекува со ЕЕ објекти во сопственост на АД Мепсо.

### 8.3 Телекомуникациска мрежа

Согласно податоците и информациите добиени од Македонски Телеком АД-Скопје, бр.47783 од 13.12.2022 година, во рамките на предметниот проектен опфат нема постојни и планирани подземни ТК инсталации.

Согласно податоците и информациите добиени од Агенција за електронски комуникации, бр.1404-3461/2 од 15.12.2022 година, на посочената локација нема податоци за изградени јавни електронски комуникациски мрежи и системи.

### 8.4 Гасоводна мрежа

Согласно добиеното известување од НЕР Скопје со бр.15-3487/2 од 12.12.2022, на локацијата нема ниту изведена, ниту планирана гасоводна мрежа што е во нивна надлежност.

# 9. Други податоци од субјектите

## 9.1 Агенција за цивилно воздухопловство

Согласно добиеното известување од Агенцијата за цивилно воздухопловство со бр.12-8/1362 од 06.12.2022 во предметниот опфат нема објекти, инсталации, уреди или било какви структури од областа на цивилното воздухопловство. Градбите во проектниот 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.

## 9.2 ДЗС- Подрачно одделение Кочани

Согласно добиеното известување од ДЗС, Подрачно одделение за заштита и спасување – Кочани со бр.09-145/2 од 20.12.2022 во граници на проектниот опфат немаат нивни објекти и не располагаат со податоци за постоечка или планирана инфраструктура. Во прилог на дописот ни доставуваат мерки за заштита и спасување кои треба да се вградат во планската документација.

## 9.3 Министерство за животна средина и просторно планирање-Управа за животна средина – Сектор за води

Согласно добиеното известување од Министерството за животна средина и просторно планирање-Управа за животна средина – Сектор за води утврдено е дека локацијата на предметниот проектен опфат е во непосредна близина на два непостојани водени текови. Локацијата на предметниот опфат не е во рамки на предвидените акумулации согласно Водостопанската основа од Просторниот План на Република Македонија 2002-2020. Посочено е дека при изработка на проектната документација треба да бидат исполнети следните критериуми:

1. Заради заштита и одржување на природните и уредените речни корита и бреговите на водотеците, забрането е, освен со дозвола или согласност, изградба на постројки и објекти во заштитениот крајбрежен појас во широчина од 50 метри зад линијата на допирањето на педесетгодишната вода кај нерегулираните водотеци, односно зад ножицата на насипот кај регулираните водотеци, односно зад ножицата на насипот кај регулираните водотеци, а во населените места ширината на крајбрежниот појас ја определува советот на општините и советот на градот Скопје на предлог на градоначалникот на општината, по претходна согласност на органот на државната управа надлежен за вршење на работите од областа на животната средина.
2. Заради заштита на коритата и бреговите на природните водотеци, езерата и акомулациит се забранува освен со дозвола или согласност издадена врз основ на закон:
   - да се менува правецот на водотекот;
   - да се врши градба или зафат кои што би имале негативно влијание врз протокот на водотекот;
   - да се градат напречни насипи, прегради, други објекти и насади во коритата на водотеците кои го влошуваат режимот на течението на водите;
   - да се сечат дрвја, грмушки и друга вегетација во речните корита и бреговите на водотеците, езерата и акумулациите;

- да се вади чакал, песок и камен од коритата и бреговите на површински водни тела за да не дојде до влошување на постојниот режим на водите и се предизвикуваат процеси на ерозија или оневозможување користење на водите;
- да се изгради брана, насип или слична препрека која би имала негативно влијание на протокот на водотекот;
- да се копаат и дупчат бунари на растојание помало од 20 метри од ножицата на одбранбените насипи;
- да се копаат прокопи и канали по должината на насипот на коритото поблиску од 10 метри од внатрешната страна и 10 метри од надворешната страна на ножицата на насипот;
- да се фрла отпаден материјал (комунален, индустриски и др.), земја, градежен шут, јаловина и слично;
- да се вршат други активности со кои се оштетуваат речните корита и бреговите на водотеците, езерата и акумулациите.

3. Заради заштита и спречување на оштетување на водостопанските објекти и постројки, се забранува да се изведуваат градби или да се вршат работи со кои се оштетуваат објектите и постројките.
4. Изведувањето на водостопанските објекти и постројки, да се врши во согласност со прифатени современи техники и стандарди, прилагодени на научно-техничкиот развој на начин кој нема да предизвика негативно влијание врз режимот на водите и врз корисниците.
5. Објектите и постројките кои во процесот на производство, преработка, полнење и складирање користат или применуваат опасни материи и супстанции, вклучувајќи и цевководи за транспорт на такви материи и супстанци се градат, поставуваат, работат и одржуваат во согласност со најдобри достапни техники прилагодени на научно-техничкиот развој на начин кој нема да предизвика негативно влијание врз режимот на водите.
6. Да се спроведат сите неопходни технички мерки за спречување на индиректно испуштање на масла и загадувачки материи и супстанции.
7. Пристапот до крајбрежниот појас на водотеците, езерата и акумулациите за спорт, рекреација и слични активности е слободен.
8. Во случај на емисија што би можела да влезе директно или индиректно во површински води, подземни или канализационен систем, правното лице одговорно за работењето на постројката мора веднаш да го информира Министерството за животна средина и просторно планирање, како и да ги преземе сите пропишани мерки за спречување и намалување на негативните последици по животната средина.
9. Потребно е да се предвиди механички и биолошки третман на отпадните води од населени и индустриски места. Квалитетот на испуштената вода во водотекот треба да биде во согласност со Уредбата за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води и Уредбата за класификација на водите (Сл. Весник на РМ бр. 18/99).

## 9.4 Извод од план од повисоко ниво

За предметниот локалитет како показател користени се одредбите од Условите за планирање на просторот изработени од Агенцијата за планирање на просторот – Скопје – Република Македонија, со технички број Y55722 од Декември 2022, за кои Услови е добиено Решение од Министерството за животна средина и просторно планирање со бр. УП 1-15 2400/2022 од 16.12.2022 година.

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

Во конкретниот случај Условите за планирање на просторот ја опфаќаат површината во рамки на УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1mW на дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 кV) до најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево. Предметната локација зафаќа површина од 1,61 ха.

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

Основни определби на Просторниот план

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

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

Една од основните цели на Просторниот план се однесува на штедење, рационално користење и заштита на природните ресурси, искористување на погодностите за производство и лоцирање на активности на простори врзани со местото на одгледување или искористување. Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од I - IV бонитет на класа за неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.

Во напорите за унапредување на квалитетот на живеењето во Републиката, посебно тежиште се става на унапредувањето и заштитата на животната средина.

Состојбата на животната средина и еколошките барања се битен фактор на ограничување во планирањето на активностите, заради што е неопходна процена на

влијанијата врз животната средина. Посебно значење имаат заштитата и промоцијата на вредните природни богатства и поголемите подрачја со посебна намена и со природни вредности, важни за биодиверзитетот и квалитетот на животната средина, како и заштитата и промоцијата, или соодветниот третман на културното богатство согласно со неговата културолошка и цивилизациска важност и значење.

## ЗАКЛУЧНИ СОГЛЕДУВАЊА

**Условите за планирање на просторот се изработуваат за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, КП 1630 и за подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево.**

**Површината на планскиот опфат за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани изнесува 1,5 ha. Должината на подземниот нисконапонски кабел (10/20 kV) изнесува 0,57 km.**

**Предвидената моќност на површински соларни и фотоволтаични електрани ќе биде до 1 MW.**

**Низ планскиот опфат поминува траса на издадени Услови за планирање на просторот за ПИ за изградба на регионален пат Р-609, делница Аргулица – Теранце - Видовиште, со тех.бр.Y34810.**

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

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

**При изработка на предметната документација треба да се земат во предвид горенаведените забелешки и следните поединечни заклучни согледувања од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.**

*Економски основи на просторниот развој*

- Според определбите на Просторниот план, идниот развој и разместеност на производните и услужни дејности треба да базира на одржливост на економијата применувајќи ги законитостите на пазарната економија и релевантната законска регулатива од областа на заштитата на животната средина, особено превенција и спречување на негативните влијанија на економските активности врз животната и работна средина.
- **Поставувањето на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и изведбата на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево ќе биде во функција на одржливиот развој преку производство на енергија од обновливи извори (сончева енергија), ќе овозможи подобрување на инфраструктурните услови во ова подрачје и ќе биде во функција на унапредување на енергетскиот сектор.**
- **Една од планските определби утврдени со Просторниот план на Република Македонија е рационално користење на земјиштето заради што е неопходно пред започнување на сите активности да се утврди економската и**

**општествена оправданост за зафаќање на предложената површина на локацијата со планската намена на земјиштето.**

*Користење и заштита на земјоделско земјиште*

- **Согласно Просторниот план на Република Македонија просторот на Републиката е поделен во 6 земјоделско стопански реони и 54 микрореони. Предметната локација припаѓа на Медитерански или Повардарски земјоделско стопански реон поделен на Јужно медитерански со 2 микрореони и Централно-медитерански со 10 микрореони.**
- **При изработка на планската документација, неопходно е воспоставување и почитување на ефикасна контрола на користењето и уредување на нормите и стандарди за градба. Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од I-IV бонитетна класа за неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.**

*Водостопанство и водостопанска инфраструктура*

- Површинските води се најзначајни за подмирување на потребите од вода, но нивната распределба на територијата на Републиката е нерамномерно. Потенцијалот на површинските води е диктиран од појавата, траењето и интензитетот на врнежите. ВП „Средна и Долна Брегалница", каде се предвидува изградбата на површинските соларни и фотоволтаични електрани, спаѓа во подрачја кои се сиромашни со вода. Специфичното истекување за сливот на реката Брегалница изнесува од 11,8 л/сек/км$^2$ кај мерното место „Берово", додека на водомерните станици „Очи Пале" изнесува 5,9 л/сек/км$^2$ и „Штип" изнесува 4,1 л/сек/км$^2$. Поставувањето на површинските соларни и фотоволтаични електрани, каде ќе се користи сончевата енергија како обновлив ресурс за производство на електрична енергија, во подрачје кое е сиромашно со хидроенергетски потенцијал, ќе допринесе за подобрување на енергетската покриеност на регионот во согласност со принципите на еколошко и одржливо искористување на природните ресурси.
- *За наводнување на обработливите површини во ВП „Средна и Долна Брегалница" изградени се системи за наводнување кои покриваат површина од 25.758 ha. За идниот период се предвидува да се наводнуваат вкупно 49.069 ha. При изработката на документацијата да се утврди местоположбата на постоечката и планираната инфраструктура за наводнување и одводнување на обработливите површини и соодветно на тоа да се предвидат мерки за нивна заштита и непречено функционирање.*

*Енергетика и енергетска инфраструктура*

- **Локацијата за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново –**

**Облешево, нема конфликт со постојните и планирани преносни и конективни водови.**

– Поставувањето на *површински соларни и фотоволтаични електрани* од обновливи извори на енергија ги подобрува перформансите на електроенергетската мрежа, го намалува увозот на електрична енергија и емисиите на стакленички гасови.

*Урбанизација и мрежа на населби*

– **Планскиот опфат за површинските соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, ќе овозможи поефикасно снабдување на населбите со електрична енергија, што е особено значајно за оние кои немаат соодветно, односно квалитетно снабдување. Преку воведување на алтернативни извори на енергија се овозможува заштеда на необновливи извори на енергија што е еден од основните приоритети во одржливиот развој.**

*Домување*

– Планскиот опфат за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, е во функција на обезбедување поквалитетни услуги за снабдување на домаќинствата со електрична енергија во овој дел на Републиката, со што се овозможува квалитативно и квантитативно подигнување на комуналната опременост на станот.

*Јавни функции*

– **Планскиот опфат за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, е надвор од урбаниот опфат на најблиските населба, така што нема препораки и обврски за организација на јавни функции, што значи дека се исклучени и можностите за било каков конфликт помеѓу два типа на функции.**

*Индустрија*

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

**просторната разместеност на индустријата, преку моделот на концентрираната дисперзија.**

- **Поставувањето на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и изведбата на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, ќе биде во функција на развој на енергетскиот сектор што кореспондира со основните определби на Просторниот план на Република Македонија за одржлив развој.**

*Сообраќајна инфраструктура*

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

  **А3 (М-5)** - (Крстосница Требениште - врска со А-2 - крстосница Подмоље - Охрид - Косел - Ресен - Битола - Прилеп - **Велес** - Штип-Кочани - Делчево - граница со Бугарија - граничен премин Рамна Нива), делница Битола-крстосница Кукуречани-граница со Грција-граничен премин Меџитлија-делница Косел-врска со А-3-Охрид-граница со Албанија-граничен премин Љубаниште.
- **Релевантен регионален патен правец за предметната локација влегува во групата на регионални патишта "Р2" и е со ознака:**

  **Р2334** - Штип (врска со Р1204)-Карбинци-Аргулица-Теранци-Зрновци-Виница (врска со Р1304)-Јакимово-Калиманци-врска со Р2345.
- **При планирање да се почитува Законот за јавни патишта** („Службен весник на Република Македонија" број: 84/08, 52/09, 114/09, 124/10, 23/11, 53/11, 44/12, 168/12, 163/13, 187/13, 39/14, 42/14, 166/14, 44/15, 116/15, 150/15, 31/16, 71/16, 163/16 и 174/21)
- **При планирање да се почитува заштитна зона на патот, согласно Законот за јавни патишта** („Службен весник на Република Македонија" број: 84/08, 52/09, 114/09, 124/10, 23/11, 53/11, 44/12, 168/12, 163/13, 187/13, 39/14, 42/14, 166/14, 44/15, 116/15, 150/15, 31/16, 71/16, 163/16, 174/21).

*Радиокомуникациска и кабелска електронско комуникациска мрежа*

- **Локацијата за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, нема конфликт со постојните и планирани радиокомуникациски и кабелски електронско комуникациски мрежи.**
- Преку кабелските електронски комуникациски мрежи, на крајните корисници треба да им се обезбеди сигурен пренос на јавни електронски комуникациски услуги со задоволување на одредени општи и посебни услови за квалитет, во согласност со Законот за електронските комуникации и препораките за обезбедување на одредено ниво на квалитет на пренос.

*Заштита на животна средина*

- **Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при поставувањето на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и изведбата на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во законската регулатива од областа на заштита на животната средина и подзаконските акти донесени врз нивна основа.**
- Да се внимава да не дојде до искористување на земјиштето на начин и обем со кој би се загрозиле неговите природни вредности.
- Да се превземат активности за намалување на бучавата и вибрациите од опремата, со цел да се избегнат негативните ефекти од бучавата и да се почитуваат пропишаните гранични вредности за дозволено ниво на бучава во животната средина.
- Создавачите на отпад се должни во најголема можна мера, да го избегнат создавањето на отпад и да ги намалат штетните влијанија на отпадот врз животната средина, животот и здравјето на луѓето. При управување со отпадот по претходно извршената селекција, отпадот треба да биде преработен по пат на рециклирање, повторно употребен во истиот или во друг процес за екстракција на секундарните суровини или пак да се искористи како извор на енергија.
- Евентуалниот отпад што може да се формира во тек на поставувањето, изведбата и експлоатациониот период треба да се депонира организирано со контролиран транспортен систем во постојната депонија.
- Создавачот и/или поседувачот на отпадни материи и емисии ги сноси сите трошоци за санација на евентуално предизвиканите нарушувања во животната средина.

*Заштита на природното наследство*

- **Согласно Студијата за заштита на природното наследство, изработена за потребите на Просторниот план на Република Македонија, на просторот кој е предмет на разработка за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), и изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.**
- **Доколку при изработка на документацијата за предметниот простор или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде загрозено со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат соодветни мерки за заштита на природното наследство согласно Законот за заштита на природата.**

*Заштита на културно наследство*

- **Согласно податоците од Експертниот елаборат за заштита на културното наследство и Археолошката карта на Република Македонија[2], на подрачјето на катастарската општина Кучичино има евидентирани недвижни споменици на културата и археолошки локалитети.**
- При изработка на документацијата од пониско ниво да се утврди точната локација на евидентираното и регистрираното културно наследство и во таа смисла да се применат соодветните плански мерки за заштита на истото.
- **Доколку при изведување на земјаните работи се наиде на археолошки артефакти, односно дојде до откривање на материјални остатоци со културно-историска вредност, потребно е да се постапи во согласност со постоечката законска регулатива (Закон за заштита културното наследство - „Службен весник на Република Македонија" број 20/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13, 38/14, 44/14, 199/14, 104/15, 154/15, 192/15, 39/16, 11/18 и 20/19), односно веднаш да се запре со отпочнатите градежни активности и да се извести надлежната институција за заштита на културното наследство.**

*Туризам и организација на туристички простори*

- **Предметната локација за која што се наменети Условите за планирање, припаѓа на Брегалнички туристички регион со утврдени 9 туристички зони и 29 туристички локалитети. Припаѓа во туристички простори со регионално значење.**
- Согласно поставките на Концептот и критериумите за развој и организација на туристичката дејност, за непречен развој на вкупната туристичка понуда на ова подрачје, се препорачува, при идната организација на стопанските дејности да се почитуваат критериумите за заштита и одржлив економски развој.

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

- **Локацијата за која се наменети условите за планирање на просторот за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, се наоѓа во индиректно загрозени простори од воени дејства. Според тоа во согласност со Законот за заштита и спасување, задолжително треба да се применуваат мерките за заштита и спасување.**
- Задолжителна примена на мерки за заштита од пожар.
- **Анализираниот простор се наоѓа во подрачје каде се можни потреси со јачина до VIII степени по МКС, што наметнува задолжителна примена на нормативно- правна регулатива, со која се уредени постапките, условите и барањата за постигнување на технички конзистентен и економски одржлив степен на сеизмичка заштита, кај изградбата на новите објекти.**

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

- **При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена за документацијата за предметниот простор за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, задолжително да се земат во предвид насоките за потреба од спроведување на Стратегиска оцена на влијанието врз животната средина, како и забелешките и заклучоците од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.**

**ПИСМА ДО ОРГАНИ НА ДРЖАВНАТА УПРАВА И ДРУГИ СУБЈЕКТИ согласно став 4 од член 47 од Законот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр.32/20 и 111/23):**

1. Агенција за електронски комуникации
2. А1 Македонија ДООЕЛ Скопје
3. АГЕНЦИЈА ЗА ЦИВИЛНО ВОЗДУХОПЛОВСТВО
4. АД ГАМА
6. ДЗС Кочани
7. ЕВН издавање податоци
8. Јавно претпријатие за државни патишта
10. Македонски енергетски ресурси
11. Македонски Телеком АД - Скопје
12. МЕПСО АД Скопје
13. МИНИСТЕРСТВО ЗА КУЛТУРА
14. МИНИСТЕРСТВО ЗА ОДБРАНА

**Добиени известувања:**

1. АЕК, Скопје, бр.1404-3461/2 од 15.12.2022 година
2. МАКЕДОНСКИ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ АД, Скопје, бр.47783 од 13.12.2022 година
3. ДЗС – Подрачно одделение за заштита и спасување – Кочани со број 09-145/2 од 20.12.2022
4. ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје, бр.10-23/5-420 од 14.12.2022 година
5. Јавно претпријатие за државни патишта со број 10-10800/2 од 02.11.2022
6. МЕПСО, Скопје со бр. 11-6842/1 од 14.12.2022 година
7.АЦВ, Скопје, бр.12-8/1362 од 06.12.2022 година
8.Национални енергетски ресурси, Скопје бр.15-3487/2 од 12.12.2022 година
9. ЈПКД „Облешево“ Чешиново-Облешево со бр. 03-804/2 од 23.12.22 година
10. Известување од аспект на заштита на водите од Министерство за животна средина и просторно планирање-Управа за животна средина – Сектор за води со број 1303/1 од 14.02.2023 година

Од останатите органи на државна управа и други субјекти, заклучно со денот на поднесување на овој план, не се добиени податоци и информации.

**ПОДАТОЦИ ОД НАДЛЕЖНИ ОРГАНИ НА ДРЖАВНАТА УПРАВА**

**И КОМУНАЛНИ ПРЕТПРИЈАТИЈА**

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

Архивски број:
Бр: 09-1515/2
20.12.2022 г.

До
**Друштво за планирање, проектирање и инженеринг**
**"ТАЈФА-ПЛАН", ДОО Скопје**

**Предмет**: Барање на податоци и информации, доставува.-
**Врска** : Барање бр 0307-184 од 27.10.2022 год.

Согласно член 32 став 1 од Законот за просторно и урбанистичко планирање,. Подрачното одделение за заштита и спасување-Кочани, информира:

**Почитувани,**

Ве информираме дека Подрачното одделение за заштита и спасување-Кочани не располага со податоци од аспект на заштитата и спасувањето ниту засега планира одредени активности за потребите на системот за заштита и спасување на просторот кој се однесува на изработка на **УП вон опфат на урбанистички план за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (Е-1.13)-фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на КП 1620, КП1621, КП1626, КП1627, КП1628, КП1629, КП1630, дел од КП3766, дел од КП3296, дел од КП3769, дел од КП3765 и дел од КП 3772/1- КО Кучичино, општина Чешиново-Облешево.**

Воедно Подрачното одделение за заштита и спасување-Кочани Ви доставува претходни услови за заштита и спасување кои согласно Законот за заштита и спасување - пречистен текст (Сл. весник на РСМ, бр. 93/12), Проценатa на загрозеност на опфатот за кој се однесува наведениот Проект, 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: **УП вон опфат на урбанистички план за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (Е-1.13)-фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на КП 1620, КП1621,**


Дирекција за заштита и спасување
Подрачно одделение за заштита и спасување Кочани
ул. „Никола Карев" бр.13,
2300 Кочани
Република Северна Македонија
Тел: +389 33 273 588
e-mail:
kocani@dzs.gov.mk
dzs.gov.mk

**КП1626, КП1627, КП1628, КП1629, КП1630, дел од КП3766, дел од КП3296, дел од КП3769, дел од КП3765 и дел од КП 3772/1- КО Кучичино, општина Чешиново-Облешево.**

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 проектирање по 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 атмосверски непогоди согласно Законот за заштита и спасување ("Службен весник на РМ" бр. 36/04, 49/04 и 86/08), и другите позитивни прописи со кои е регулирана оваа област.

## 4. ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД СВЛЕКУВАЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕТО

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

Согласно Проценката на загрозеност од природни непогоди и други несреќи на опфатот за кој се однесува Проектот, а и најки ги предвид одредбите од Законот за заштита и спасување-пречистен текст (Сл. Весник на РСЛ бр. 93/12), може да се вградат и други мерки за заштите и спасување.


Дирекција за заштита и спасување
Подрачна единица Кочани
ул. „Никола Карев" бр.13,
2300 Кочани
Република Северна Македонија
Тел: +389 33 273 588
e-mail:
kocani@dzs.gov.mk

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

Наведените претходни услови треба да се вградат во изработка на **УП вон опфат на урбанистички план за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (Е-1.13)- фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на КП 1620, КП1621, КП1626, КП1627, КП1628, КП1629, КП1630 дел од КП3766, дел од КП3296, дел од КП3769, дел од КП3765 и дел од КП 3772/1- КО Кучичино, општина Чешиново-Облешево.**

**Или**

Откако ќе ги разработите и вградите условите за заштита и спасување во Урбанистичката документација за изработка на **УП вон опфат на урбанистички план за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (Е-1.13)- фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на КП 1620, КП1621, КП1626, КП1627, КП1628, КП1629, КП1630, дел од КП3766, дел од КП3296, дел од КП3769, дел од КП3765 и дел од КП 3772/1- КО Кучичино, општина Чешиново-Облешево** да ја доставите до Подрачното одделение за заштита и спасување-Кочани за да добиете мислење за застапеност на мерките за заштита и спасување.

**Подрачно Одделение за Заштита**
**и Спасување- Кочани**
**Овластен потписник**
**Александра Серафимова**

Доставено:
- На назив
- Архива



ул. „Никола Карев" бр.13,
2300 Кочани
Република Северна Македонија

Тел: +389 33 273 588
e-mail:
kocani@dzs.gov.mk

Наш број: 1404-3461/2
Скопје: 15 . 12. 2022 г.

**ДО:**
**ТАЈФА ПЛАН ДОО Скопје**
**Друштво за планирање,проектирање**
**и инженеринг**
**ул. „Васил Главинов" бр: 3-2/8**
**1000 Скопје**

**Предмет**: Одговор за барање за податоци за ТК инсталации
**Врска:** Ваш број : 0307-184 год. преку е-урбанизам

Почитувани,

Во врска Вашето барање за доставување на податоци за изградени електронски комуникациски мрежи потребни за изработка на бараме податоци со кои располагате во врска со изработка на УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, КП 1630, дел од КП 3766, дел од КП 3296, дел од КП 3769, дел од КП 3765 и дел од КП 3772/1 - КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, према доставената ситуација, во прилог ви доставуваме податоци со кои во моментов располага Агенцијата за електронски комуникации.

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

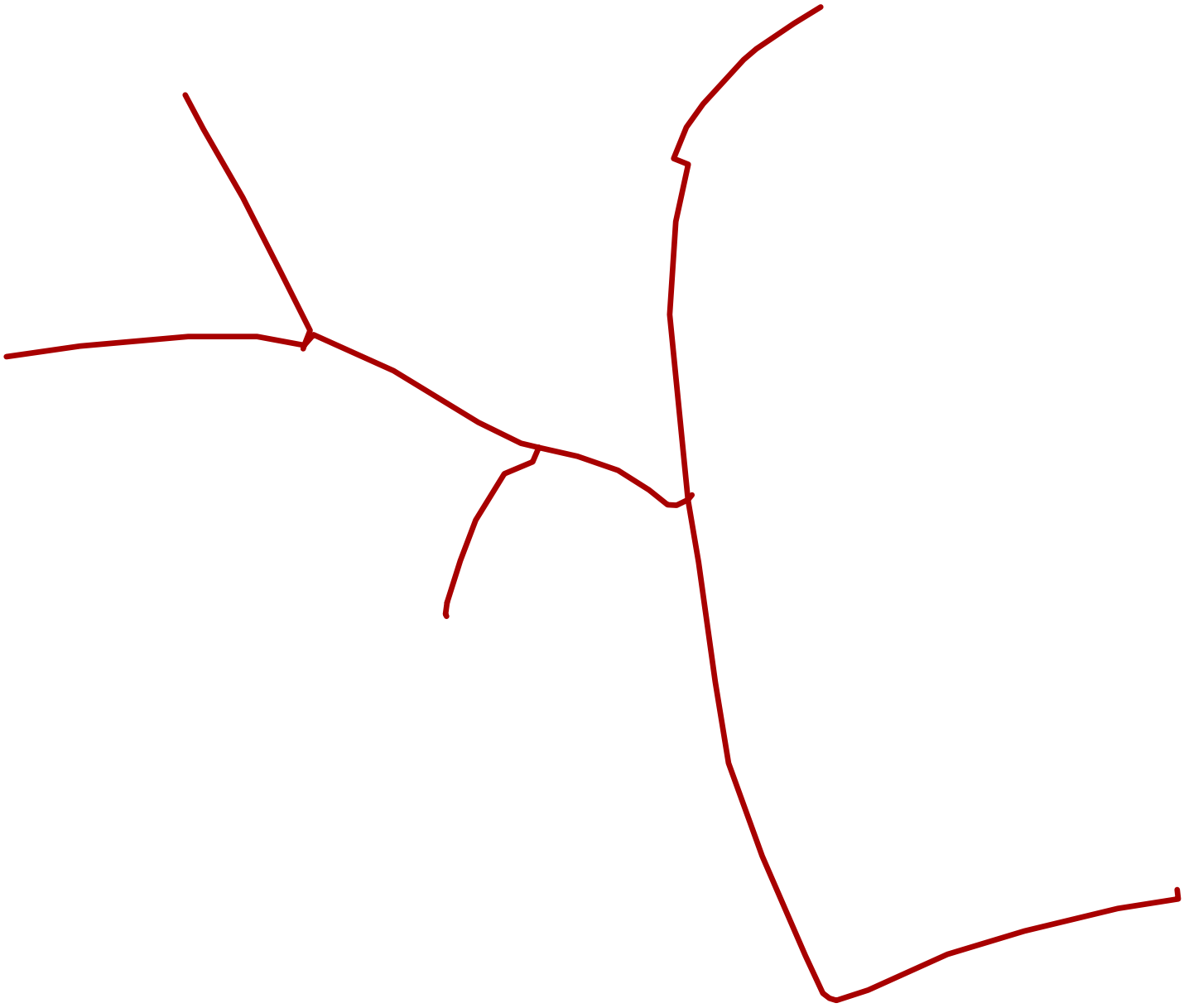
Со почит,
Сектор за телекомуникации

Изработил: С. Јовевска 06.12.2022
Раководител на сектор
Д-р Борис Арсов
Советник на Директорот
Игор Бојаџиев

ДИРЕКТОР:
Jeton Akiku

АЕК-401.03

www.aek.mk
ул.Кеј Димитар Влахов 21
1000 Скопје
тел.: 02 32 89 200
факс: 02 32 24 611
е-пошта: contact@aec.mk



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

Бр: 47783
Дата: 13.12.2022

До
Друштво за планирање, проектирање и инженеринг
ТАЈФА ПЛАН ДОО Скопје
Ул. Васил Главинов бр. 3-2/8, 1000 Скопје

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 и мислења за изработка на УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, КП 1630, дел од КП 3766, дел од КП 3296, дел од КП 3769, дел од КП 3765 и дел од КП 3772/1 - КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево, Ве известуваме дека во границите на планскиот опфат има постојна МКТ инфраструктура аплицирана на графичкиот прилог.

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

Прилог: Информации во електронска форма прикачени во постапката.

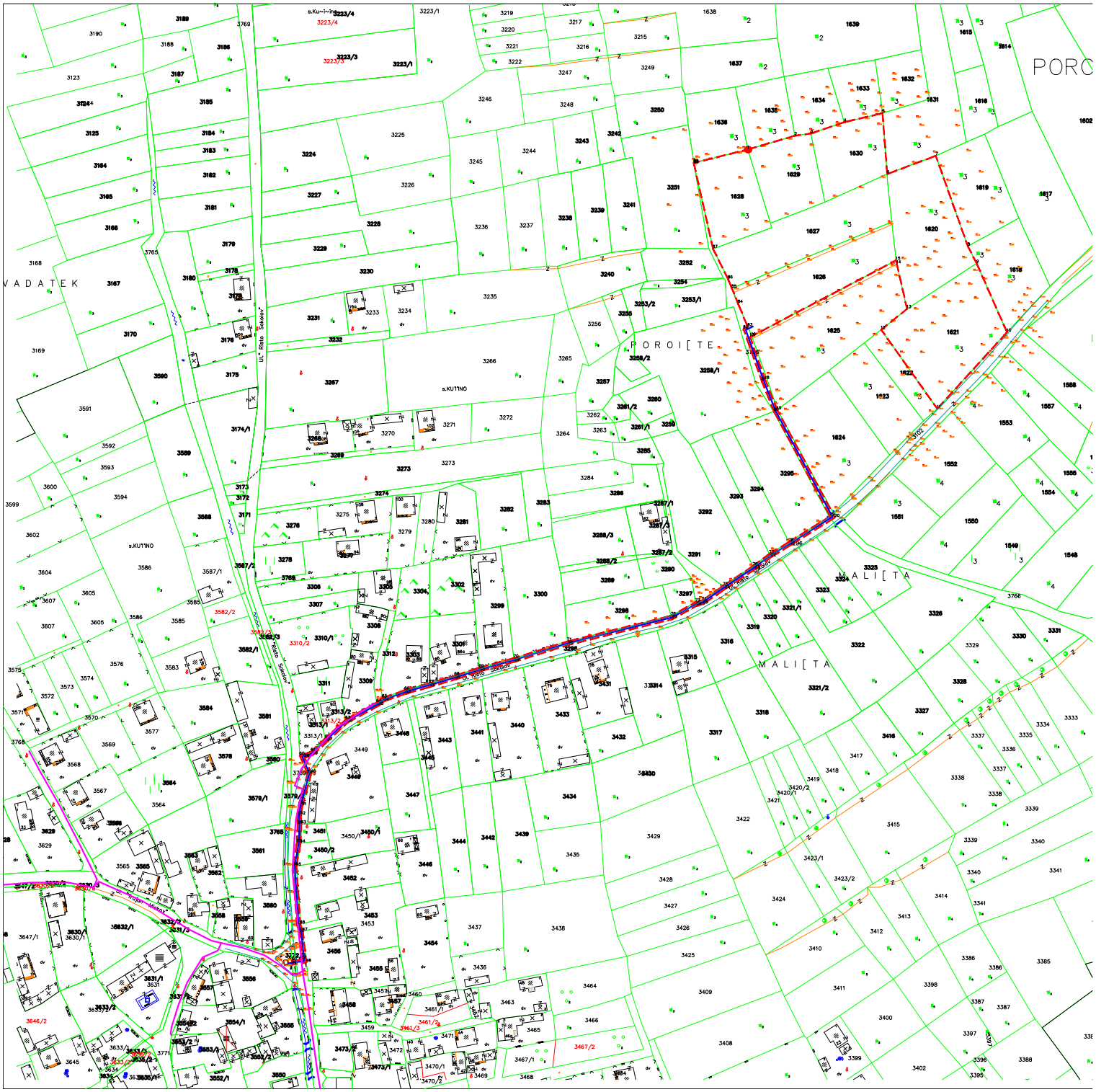
Со почит,

Македонски Телеком АД Скопје

По овластување на

Директор на сектор за пристапни мрежи

Васко Најков


PORO
VADATEK
POROI[TE
MALI[TA
MALI[TA
s.KU11NO
s.KU11NO
ul. Rista Savkov
ul. Rista Savkov

ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје
Друштво за дистрибуција на електрична енергија
**Бр. 10-23/5-420 од 14.12.2022**
Скопје

Одговорно лице: Цветомир Јованоски

Контакт телефон: 072/ 932-596

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

Почитувани,

Во врска со Вашиот допис, со кој барате да Ви издадеме податоци за електроенергетски објекти и инфраструктура од ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ, Скопје за изработка на **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, КП 1630, дел од КП 3766, дел од КП 3296, дел од КП 3769, дел од КП 3765 и дел од КП 3772/1 - КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево.** Ве известуваме дека во согласност со податоците од службената евиденција, располагаме со следните податоци

☐ 110(35)kV Трафостаница
☐ 110kV Подземна мрежа
☐ 110kV Надземна мрежа
☐ 35kV Подземна мрежа
☐ 35kV Надземна мрежа

☐ 10(20)/0.4kV Трафостаница
☐ 10(20)kV Подземна мрежа
☐ 10(20)kV Надземна мрежа

☐ 0.4kV Подземна мрежа
☐ 0.4kV Надземна мрежа

☒ Друго Во бараниот опфат, ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ – Скопје, НЕМА електроенергетски објекти и инфраструктура

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

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

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

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

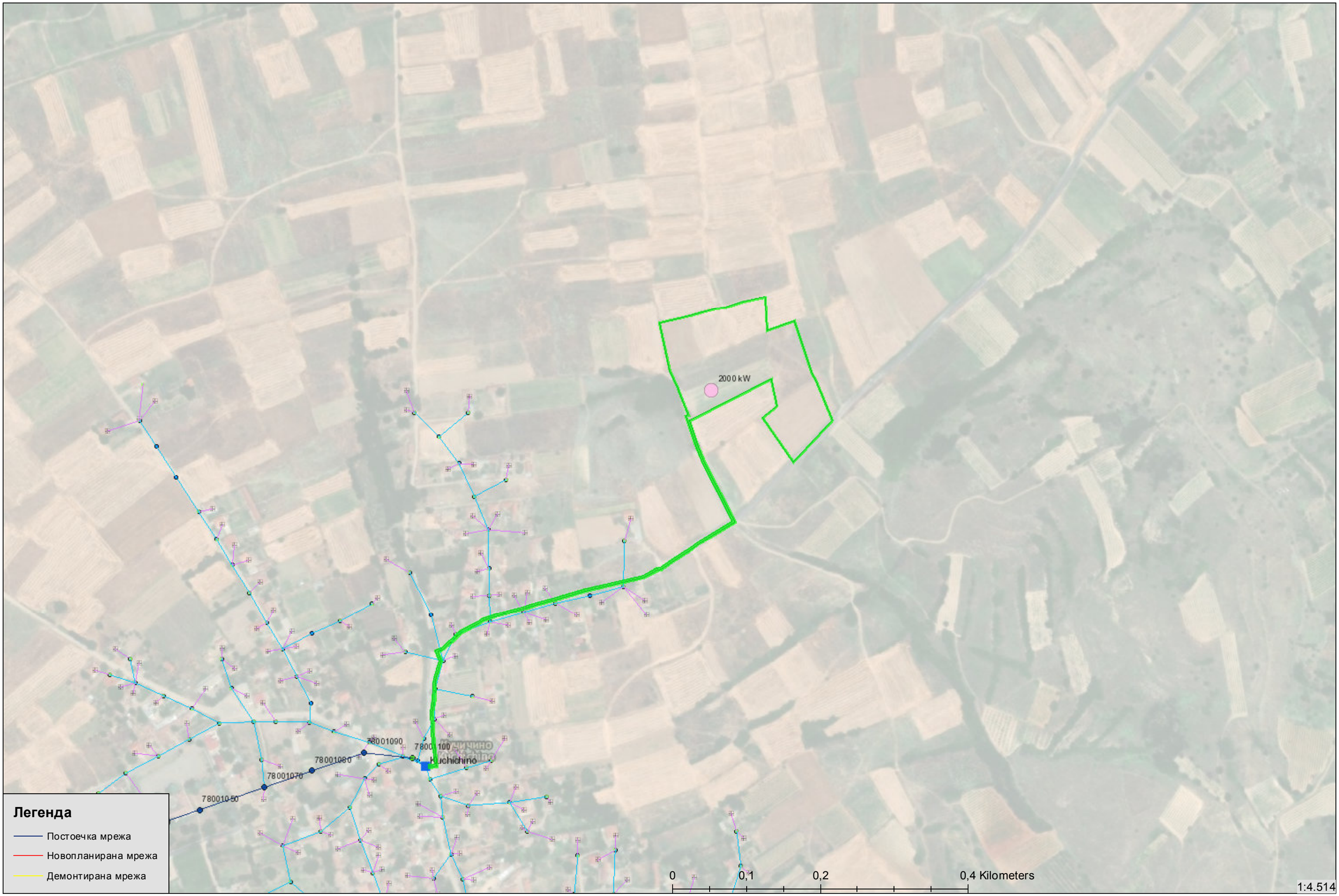
При постоење на подземна инфраструктура во дадениот опфат, потребно е да се обратите до најблискиот Корисничко Енерго Центар, за проценка дали е потребно присуство на стручен вработен на лице место при реализирањето на активностите во предметниот опфат.

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

Со почит,

Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје
Оддел Мрежен Инженеринг

Датум: 13.12.2022



Бр/Nr. 10-10800/2

02 -11- 2022
Скопје/Shkup_____година/viti

ДО ТАЈФА-ПЛАН доо
ул. Васил Главинов бр.3-2/8
1000 Скопје

**Предмет:Податоци и информаци**

Почитувани,

Врз основа на Вашето Барање број 0307-184 од 27.10.2022год. за добивање податоци и информации за постоечки и планирани објекти и инсталации потребни за изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (Е1.13) – фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, КП 1630, дел од КП 3766, дел од КП 3296, дел од КП 3769, дел од КП 3765 и дел од КП 3772/1-КО Кучичино, општина Чешиново-Облешево, Ве известуваме:

Стручната служба при Јавното претпријатие за државни патишта, го разгледа пристигнатиот прилог, заверен со евиденциски број на Јавното претпријатие 10-10800/1 од 31.10.2022 година:

- Ажурирана геодетска подлога.

Од доставениот и разгледан прилог констатирано е дека покрај проектниот опфат поминува регионалниот пат Р2334 (Р-609), за кој во плановите на Јавното претпријатие за државни патишта не е предвидено проширување ниту менување на сегашната траса.

Во понатамошните активности да се запази ширината на заштитниот појас на регионалниот пат Р2334 (Р-609), согласно член 40 во Законот за јавни патишта ("Сл.Весник на Р.М." бр.84/08, бр.52/09, бр.114/09, бр.124/10, бр.23/11, бр.53/11, бр.44/12, бр.168/12, бр.163/13, бр.187/13, бр.39/14, бр.42/14, бр.166/14, бр.44/15, бр.116/15, бр.150/15, бр.31/16, бр.71/16, бр.163/16 и бр.174/21), а влезот во проектниот опфат да се планира од постоечи локален пат.

Со почит,

Директор
Ejup Rustemi
_____

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

Максим Горки бр.4, 1.000 Скопје
Т: Кабинет на генерален директор
+ 389 (0) 2 3 149 811
Подружница ОЕПС
+ 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

**До**
**ДППИ ТАЈФА ПЛАН ДОО Скопје**
**Ул. Васил Главинов бр.3 -2/8**
**1000 Скопје**

Бр. 11-6842/1
14.12.2022

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

Врз основа на Вашето барање бр.0307-184 од 27.10.2022 година, наш број 11-6842 од 12.12.2022 година за податоци и информации потребни за изработка на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани Е-1.13 – фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со можност до 1 MW на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, КП 1630, дел од КП 3766, дел од КП 3296, дел од КП 3769, дел од КП 3765 и дел од КП 3772/1, КО Кучичино, општина Чешиново-Облешево,**
Ве известуваме дека предметниот плански опфат **НЕ СЕ ПРЕСЕКУВА** со ЕЕ објекти во сопственост на АД МЕПСО.

Изработил: Наталија Еленска
Проверил: Весна Чингоска

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

**До:** **МЕХАНОТЕХНИКА ДООЕЛ БИТОЛА**

бр. 12-8/1362

Скопје, 06.12.2022 година

**Предмет:** Доставување на податоци и информации

**Врска:** Ваш бр. 0307-184 од 27.10.2022 година
*e-urbanizam, постапка бр. 47783*

Почитувани,

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

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, КП 1630, дел од КП 3766, дел од КП 3296, дел од КП 3769, дел од КП 3765 и дел од КП 3772/1, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево**

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.Караџенеми*

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

ул. „Даме Груев" број 1, 1000 Скопје, Република Северна Македонија
т.: + 389 2 3114 – 046 ф.: + 389 2 3115 – 708 ЕМБС: 6648649
info@caa.gov.mk www.caa.gov.mk

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

бул. Климент Охридски бр.58 б, Скопје
тел. 02 6090-137
факс 02 6090-437
contact@mer.com.mk
www.mer.com.mk
ЕМБС: 6664903

Акционерско друштво за вршење на енергетски дејности
НАЦИОНАЛНИ ЕНЕРГЕТСКИ РЕСУРСИ Скопје
во државна сопственост
Shoqëria Aksionare për kryerjen e veprimtarive të energjetikës
RESURSET ENERGJETIKE NACIONALE Shkup
në pronësi shtetërore

**До:**
**ТАЈФА-ПЛАН ДОО Скопје**

Бр.-№ 15-3487/2
12. 12. 2022 год.vib
Скопје-Shkup

**Предмет: Одговор на барање**

**Врска: Барање на податоци, со ваш бр. 0307-184 од 27.10.2022 год.**

Согласно вашето Барање на податоци за УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, КП 1630, дел од КП 3766, дел од КП 3296, дел од КП 3769, дел од КП 3765 и дел од КП 3772/1 - КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево

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

Со почит,

Изработил:
Александар Апостолоски
2700

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

Оливера Костанчева

Јавно претпријатие за комунални дејности ОБЛЕШЕВО
Бр 03-804/2
23.12 2021 год.
Чешиново-Облешево

ЈПКД „Облешево" Чешиново-Облешево

До ТАЈФА АРХИТЕКТИ ДООЕЛ увоз-извоз Куманово

**Предмет : Одговор на Барање бр.0307-220**

Почитувани,
По однос на Вашето Барање, Ве информираме дека на доставениот плански опфат, од наведените парцели инсталации на комунална инфраструктура - има поставено канализациона мрежа на:

КП 3765, и
КП 3296 – линијата е поставена непосредно до улицата од северната страна.

Длабочина на поставената линија е околу 1,5 метри.

Со почит,
ЈПКД Облешево
Директор
/ Дејан Анакиев/

Јавно претпријатие за комунални дејности ОБЛЕШЕВО Чешиново Облешево

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

Арх.бр./Nr.Arh. 11-~~7873~~/ 1303 | 1

Дата/Data: 14. 02. 2023

**ДО/DERI TE:** Тајфа – План Доо, Скопје
ул. Васил Главинов, бр. 3-2/8.

**ПРЕДМЕТ/LËNDA:** Известување од аспект на заштита на водите.

Почитувани,
Të nderuar,

Во врска со Вашето барање бр.0307-184 од 27.02.2022 година за доставување на податоци и информации потребни во постапката за изработка на Урбанистички план вон опфат на урбанистички план за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани Е-1.13 – фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, КП 1630, дел од КП 3766, дел од КП 3296, дел од КП 3769, дел од КП 3765 и дел од КП 3772/1, КО Кучичино, Општина Чешиново-Облешево. Ве известуваме следното:

Од увидот во доставената техничка документација (дадена во електронска форма), и извршената просторна идентификација од страна на Службата за просторен информативен систем при Министерството за животна средина и просторно планирање, утврдено дека локацијата на предметниот опфат е во непосредна близина на два непостојани водени текови. Локацијата на предметниот опфат не е во рамки на предвидените акумулации согласно Водостопанската основа од Просторниот План на Република Македонија 2002-2020.

Воедно, ве информираме дека согласно Законот за води (Службен весник на Република Македонија бр. 87/08, 06/09, 161/09, 83/10, 51/11, 44/12, 23/13, 163/13, 180/14, 146/15 и 52/2016) при изработка на проектната документација треба да бидат исполнети следните критериуми:

1. Заради заштита и одржување на природните и уредените речни корита и бреговите на водотеците, забрането е, освен со дозвола или


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

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

+389 2 3251 403
www.moepp.gov.mk

согласност, изградба на постројки и објекти во заштитениот крајбрежен појас во широчина од 50 метри зад линијата на допирањето на педесетгодишната вода кај нерегулираните водотеци, односно зад ножицата на насипот кај регулираните водотеци, а во населените места ширината на крајбрежниот појас ја определува советот на општините и советот на градот Скопје на предлог на градоначалникот на општината, по претходна согласност на органот на државната управа надлежен за вршење на работите од областа на животна средина.

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

- да се менува правецот на водотекот;
- да се врши градба или зафат кои што би имале негативно влијание врз протокот на водотекот;
- да се градат напречни насипи, прегради, други објекти и насади во коритата на водотеците кои го влошуваат режимот на течението на водите;
- да се сечат дрвја, грмушки и друга вегетација во речните корита и бреговите на водотеците, езерата и акумулациите;
- да се вади чакал, песок и камен од корита и бреговите на површински водни тела за да не дојде до влошување на постојниот режим на водите и се предизвикуваат процеси на ерозија или оневозможува користењето на водите;
- да се изгради брана, насип или слична препрека која би имала негативно влијание на протокот на водотекот;
- да се копаат и дупчат бунари на растојание помало од 20 метри од ножицата на одбранбените насипи;
- да се копаат прокопи и канали по должината на насипот на коритото поблиску од 10 метри од внатрешната страна и 10 метри од надворешната страна на ножицата на насипот;


Министерство за животна средина и просторно планирање
на Република Северна Македонија
Плоштад „Пресвета Богородица“ бр. 3, Скопје
Република Северна Македонија
Ministria e Mjedisit Jetësor dhe Planifikimit hapësinor
e Republikës së Maqedonisë së Veriut
Bul. "Presveta Bogorodica" nr. 3, Shkup
Republika e Maqedonisë së Veriut
+389 2 3251 403
www.moepp.gov.mk

- да се фрлат отпаден материјал (комунален, индустриски и др.), земја, градежен шут, јаловина и слично;

- да се вршат други активности со кои се оштетуваат речните корита и бреговите на водотеците, езерата и акумулациите.

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

4. Изведувањето на водостопанските објекти и постројки, да се врши во согласност со прифатени современи техники и стандарди, прилагодени на научно –техничкиот развој на начин кој нема да предизвика негативно влијание врз режимот на водите и врз корисниците.

5. Објектите и постројките кои во процесот на производство, преработка, полнење и складирање користат или применуваат опасни материи и супстанции, вклучувајќи и цевководи за транспорт на такви материи и супстанции се градат, поставуваат, работата и одржуваат во согласност со најдобри достапни техники прилагодени на научно – техничкиот развој на начин кој нема да предизвика негативно влијание врз режимот на водите.

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

7. Пристапот до крајбрежниот појас на водотеците, езерата и акумулациите за спорт, рекреација и слични активности е слободен.

8. Во случај на емисија што би можела да влезе директно или индиректно во површински води, подземни или канализационен систем, правното лице одговорно за работењето на постројката мора веднаш да го информира Министерството за животна средина и просторно планирање, како и да ги преземе сите пропишани мерки за спречување и намалување на негативните последици по животната средина.

9. Потребно е да се предвиди механички и биолошки третман на отпадните води од населени и индустриски места. Квалитетот на испуштената вода во водотекот треба да биде во согласност со Уредбата за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните


Министерство за животна средина и просторно планирање
на Република Северна Македонија
Плоштад „Пресвета Богородица“ бр. 3, Скопје
Република Северна Македонија
Ministria e Mjedisit Jetësor dhe Planifikimit hapësinor
e Republikës së Maqedonisë së Veriut
Bul. "Presveta Bogorodica" nr. 3, Shkup
Republika e Maqedonisë së Veriut
+389 2 3251 403
www.moepp.gov.mk

води и Уредбата за класификација на водите (Сл.весник на Р.М . бр.18/99).

Исто така, потребно е во графичкиот прилог да се прикажат водотеците и заштитениот крајбрежен појас од 50 метри од највисокиот утврден водостој согласно Законот за води.

Согласно Законот за води Министерството за животна средина и просторно планирање издава Водостопанска согласност, заради изградба на нови или реконструкција или доградба на постојни објекти, кои се наоѓаат во или покрај површинските води, објекти коишто поминуваат преку или под површинските води или пак објекти кои се сместени во близина на површинските води или крајбрежните земјишта, а кои можат да влијаат врз режимот на водите. Исто така издава дозвола за користење вода и дозвола за испиштање на отпадни води.

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

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

Со почит,
Me respekt,

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

Изработил/Përpiloi:Nazmije Idrizi
Контролирал/Kontrolloi: Снежана Мартулкова
Согласен/Miratoi: Ylber Mirta


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

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

+389 2 3251 403
www.moepp.gov.mk

# АД Водостопанство на РСМ - Скопје
# SHA Ekonomia e Ujërave të RMV-Shkup

**ул. 3 - та Македонска бригада 1 бр.10 а Скопје тел. 02/5116-401;02/5116-402**
**rr. Brigada e 3- të Maqedonase 1 nr. 10 a Shkup tel. 02/5116-401; 02/5116-402**
**jpvodostopanstvo@yahoo.com / advodostopanstvo_rm@hotmail.com**


Акционерско друштво Водостопанство на Република Северна Македонија во државна сопственост
Shoqëria Aksionare Ekonomia e Ujërave e Republikës së Maqedonisë së Veriut në pronësi shtetërore
Бр.-Nr. 11-1757/2
12.08 2023 год./viti
Skopje/Shkup

До: Тајфа – План, ДОО Скопје
ул." Васил Главинов " бр. 3-2/8 1000 Скопје

Предмет: Известување
Врска: Ваш бр. 0307-184 од 13.06.2023, наш бр. 1757 од 14.06.2023

## ИЗВЕСТУВАЊЕ

Почитувани,

Во врска Вашето барање бр. 0307-184 од 13.06.2023, наш бр. 1757 од 14.06.2023 за издавање на податоци и информации за постоечки и планирани објекти кои се во надлежност на АД Водостопанство на РСМ во државна сопственост – Скопје, а имаат влијание во постапката за изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (Е-1.13) – фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20kv) до најблиска приклучна трафостаница -КО Кучичино, општина Чешиново - Облешево,

**Ве известуваме:**

АД Водостопанство на РСМ во државна сопственост – Скопје 2023 за издавање на податоци и информации за постоечки и планирани објекти кои се во надлежност на АД Водостопанство на РСМ во државна сопственост – Скопје, а имаат влијание во постапката за изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (Е-1.13) – фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20kv) до најблиска приклучна трафостаница -КО Кучичино, општина Чешиново – Облешево, **нема свои објекти и инфраструктура.**

Со почит,

Изработил: Мирјана Чемкова
Контролирал/ Одобрил
Коста Малзарков

АД „Водостопанство на РСМ" – Скопје
SHA „Ekonomia e Ujërave të RMV" - Shkup
Главен извршен директор
Drejtor Gjeneral Ekzekutiv
Llokman Limani

Акционерско друштво Водостопанство на Република Северна Македонија во државна сопственост
Skopje Shkup

ГРАФИЧКИ ДЕЛ

СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ
DEPARTAMENTI PËR PLANIFIKIM HAPËSINOR

Арх.бр. УП1-15 2400/2022

Дата....16-12-2022

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

**Р Е Ш Е Н И Е**
**за Услови за планирање на просторот**

1. Со ова Решение на Општина Чешиново - Облешево, се издаваат **Услови за планирање на просторот за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) на КП 1620,КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, КП 1630 и за подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново-Облешево.**

Површината на планскиот опфат за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани изнесува 1,5 ha. Должината на подземениот нисконапонски кабел (10/20 kV) изнесува 0,57 km.

Предвидената моќност на површински соларни и фотоволтаични електрани ќе биде до 1 MW.

Низ планскиот опфат поминува траса на издадени Услови за планирање на просторот за ПИ за изградба на регионален пат Р-609, делница Аргулица – Теранце – Видовиште, со тех.бр.У34810.

2. Условите за планирање на просторот од точка 1 на ова Решение, изработени од Агенцијата за планирање на просторот со **тех.бр. Y55722** се составен дел на Решението.

3. Реализацијата на проектот површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) на КП 1620,КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, КП 1630 и за подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново-Облешево, треба да предизвика позитивни импулси и ефекти врз целото непосредно опкружување од аспект на повисока организација, инфраструктурна опременост и уредност на максимално почитување и вградување на нормативите и стандарди за заштита на животната средина.

4. Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) на КП 1620,КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, КП 1630 и за подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново-Облешево потребно е да се почитуваат


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

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

+389 2 3251 403
www.moepp.gov.mk

одредбите пропишани во законската регулатива од областа на заштита на животната средина и подзаконските акти донесени врз нивна основа.

5. При донесување на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена за предметната документација за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) на КП 1620,КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, КП 1630 и за подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново-Облешево, задолжително да се земат во предвид претходно наведените забелешки, како и забелешките од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.

**ОБРАЗЛОЖЕНИЕ**

Општина Чешиново - Облешево, врз основа на член 42 став 4 од Законот за урбанистичко планирање ("Сл. весник на РСМ" бр. 32/20), поднесе барање преку електронскиот систем е-урбанизам, со број на постапка УПП 46952 од 02.11.2022 година, до Агенцијата за планирање на просторот, за издавање на Услови за планирање на просторот за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) на КП 1620,КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, КП 1630 и за подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново-Облешево. Површината на планскиот опфат за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани изнесува 1,5 ha. Должината на подземениот нисконапонски кабел (10/20 kV) изнесува 0,57 km. Предвидената моќност на површински соларни и фотоволтаични електрани ќе биде до 1 MW.

Низ планскиот опфат поминува траса на издадени Услови за планирање на просторот за ПИ за изградба на регионален пат Р-609, делница Аргулица – Теранце – Видовиште, со тех.бр.У34810.

Согласно член 42 став 8 од Законот за урбанистичко планирање ("Сл. весник на РСМ" бр. бр. 32/20), Агенцијата за планирање на просторот ги изработи Условите за планирање на просторот за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) на КП 1620,КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, КП 1630 и за подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново-Облешево, и ги достави до Министерството за животна средина и просторно планирање под бр. УП1-15 2400/2022 од 12.12.2022 година.

Условите за планирање на просторот за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) на КП 1620,КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, КП 1630 и за подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново-Облешево, претставуваат влезни параметри и смерници при планирањето на просторот и поставувањето на планските концепции и решенија по сите области релевантни за планирањето на просторот.


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

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

+389 2 3251 403
www.moepp.gov.mk

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

Врз основа на горенаведеното, а согласно член 88 од Законот за општата управна постапка ("Сл. весник на РМ" бр. 124/15), Министерството за животна средина и просторно планирање го донесе ова Решение за **Услови за планирање на просторот за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) на КП 1620,КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, КП 1630 и за подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново-Облешево** и одлучи како во диспозитивот.

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

ПО ОВЛАСТУВАЊЕ НА МИНИСТЕР
РАКОВОДИТЕЛ НА СЕКТОР
Nebi Rexhepi

Изготвил: Исмаил Шехаби

Одобрил: Соња Фурнаџиска


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

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

+389 2 3251 403
www.moepp.gov.mk

АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

SPATIAL PLANNING AGENCY

# УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

## ЗА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (ФОТО-НАПОНСКИ ПАНЕЛИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ) И ЗА ПОДЗЕМЕН НИСКОНАПОНСКИ КАБЕЛ (10/20 KV) ДО НАЈБЛИСКА ПРИКЛУЧНА ТРАФОСТАНИЦА, КО КУЧИЧИНО ОПШТИНА ЧЕШИНОВО – ОБЛЕШЕВО

## КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Тех. бр. Y55722

Скопје, декември 2022

# УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

# ЗА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (ФОТО-НАПОНСКИ ПАНЕЛИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ) И ЗА ПОДЗЕМЕН НИСКОНАПОНСКИ КАБЕЛ (10/20 KV) ДО НАЈБЛИСКА ПРИКЛУЧНА ТРАФОСТАНИЦА, КО КУЧИЧИНО

# ОПШТИНА ЧЕШИНОВО – ОБЛЕШЕВО

## КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Барател: Општина Чешиново – Облешево

Тех.бр. Y55722

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

Aleksandar Ivanovski
Digitally signed by Aleksandar Ivanovski
DN: c=MK, 2.5.4.97=VATMK-40300057652 1, o=AGENCIJA ZA PLANIRANJE NA PROSTOROT, ou=AGENCIJA ZA PLANIRANJE NA PROSTOROT:40300057652 1, sn=Ivanovski, serialNumber=CRT36 14794, givenName=Aleksandar, cn=Aleksandar Ivanovski
Date: 2022.12.07 14:27:44 +01'00'

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

Vesna Mirchevska Dimishkovska
Digitally signed by Vesna Mirchevska Dimishkovska
DN: c=MK, 2.5.4.97=VATMK-40300057652 1, o=AGENCIJA ZA PLANIRANJE NA PROSTOROT, ou=AGENCIJA ZA PLANIRANJE NA PROSTOROT:40300057652 1, givenName=Vesna, serialNumber=CRT361 4798, sn=Mirchevska Dimishkovska, cn=Vesna Mirchevska Dimishkovska
Date: 2022.12.07 15:36:27 +01'00'

Агенција за планирање на просторот

Директор

Andrijana Andreeva
Digitally signed by Andrijana Andreeva
Date: 2022.12.07 15:38:09 +01'00'

м-р Андријана Андреева, д.и.а.

Скопје, декември 2022

# УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

**за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и за подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница,**

**КО Кучичино,**

**ОПШТИНА ЧЕШИНОВО – ОБЛЕШЕВО**

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

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

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

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

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

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

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

Според член 4 од овој Закон, Просторниот план, се спроведува со изготвување и донесување на просторни планови на региони, просторни планови на подрачја од посебен интерес, просторен план на општина, на општините во градот Скопје и на Градот Скопје, како и со *урбанистички планови за населените*

*места* и друга документација за планирање и уредување на просторот, предвидена со закон.

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

**Условите за планирање на просторот се изработуваат за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, КП 1630 и за подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево.**

**Површината на планскиот опфат за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани изнесува 1,5 ha. Должината на подземниот нисконапонски кабел (10/20 kV) изнесува 0,57 km.**

**Предвидената моќност на површински соларни и фотоволтаични електрани ќе биде до 1 MW.**

**Низ планскиот опфат поминува траса на издадени Услови за планирање на просторот за ПИ за изградба на регионален пат Р-609, делница Аргулица – Теранце - Видовиште, со тех.бр.Y34810.**

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

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

***Основни определби на Просторниот план на Република Македонија***

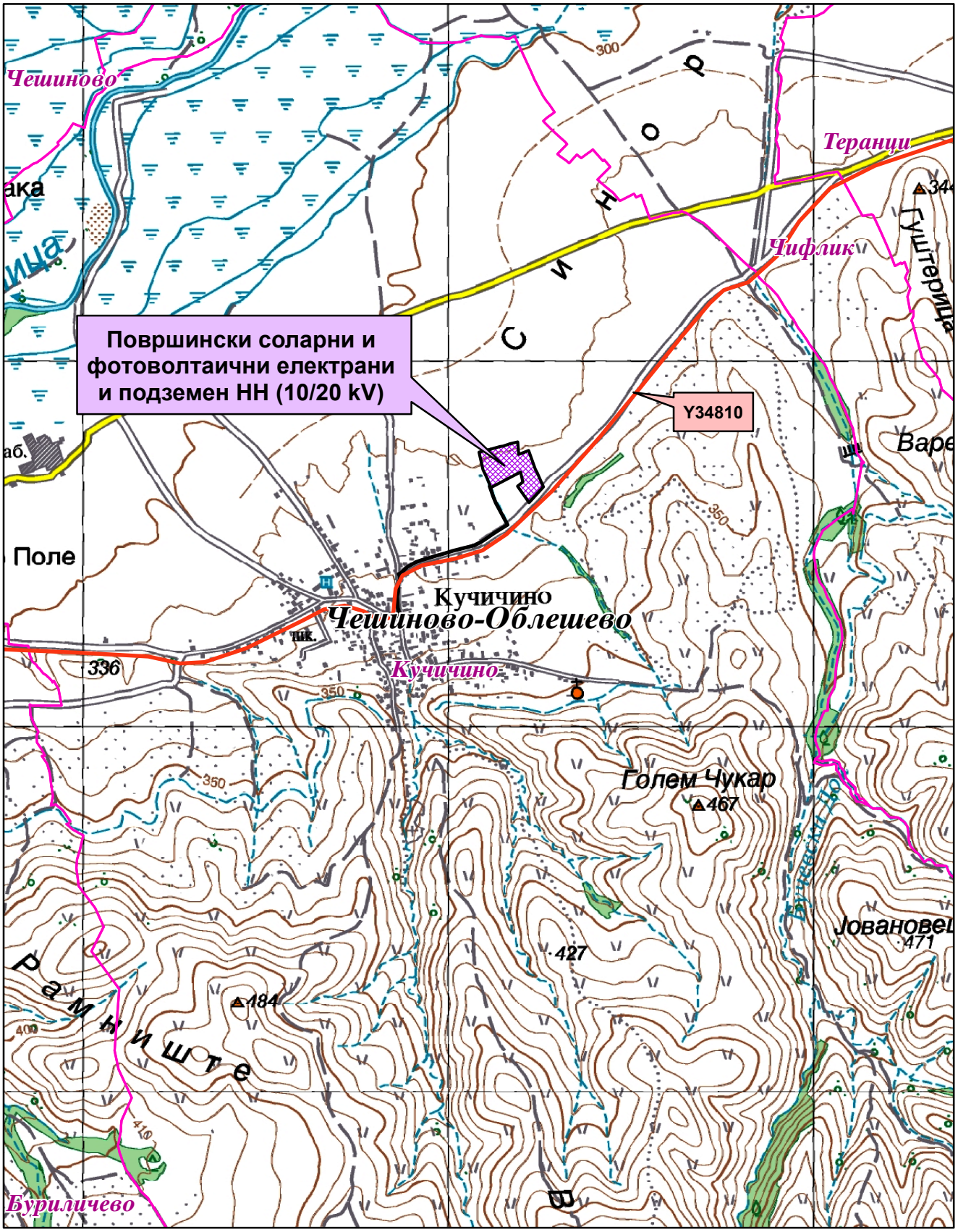
**Основната стратешка определба на Просторниот план на Републиката е остварување на повисок степен на вкупната функционална интегрираност на просторот на државата, како и обезбедување услови за значително поголема инфраструктурна и економска интеграција со соседните и останатите европски земји.**

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

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

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

# Местоположба на локацијата и ружа на ветрови



***Природни и климатски карактеристики***

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

**Предметната локација во КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево се наоѓа североисточно од населено место Кучичино на надморска височина од 310-320 m.**

Мерната станица е лоцирана во Штип на надморска височина од 326m со координати по **Х**=41$^0$45' и **У**= 22$^0$11'. За статистичка обработка е земен период со низ на податоци од јануари-декември 1951 до 2013 год.

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

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

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

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

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

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

**Податоците се од мерна станица Штип.**

***Економски основи на просторниот развој***

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

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

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

Со разместувањето на производните и услужни дејности и со агломерирањето на населението во просторот, се формираат центри-полови на развојот како што се Градовите Штип и Кочани со гравитационо влијание врз локацијата за која се наменети Условите за планирање на просторот.

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

**Со "Просторниот план на Република Македонија" дефинирани се пет оски на развој од кои релевантна за Општината на чиј простор се наоѓа локацијата за која се наменети Условите за планирање е "Јужната развојна оска" која што досега е ретко споменувана, но во иднина со ефектуирањето на сите претпоставки за развој, ќе го потврдува своето значење. Оваа развојна оска ги поврзува градовите: Струга - Охрид - Ресен - Битола - Прилеп - Кавадарци - Неготино - Штип – Кочани - Делчево и продолжува кон Благоевград во Р Бугарија. На запад продолжува кон Елбасан - Р Албанија. Нема големи изгледи да стане меѓународна, но внатре во земјата таа поврзува значајни полови на развој.**

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

При спроведувањео на стратегијата за организација и користење на просторот за алокација на производни и услужни дејности, решенијата во просторот треба да овозможат поголема атрактивност на просторот, заштита на природните и создадени ресурси и богатства, сообраќајно и информатичко поврзување, локациона флексибилност и почитување на развојните фактори.

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

**Поставувањето на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево ќе биде во функција на одржливиот развој преку производство на енергија од обновливи извори (сончева енергија) и ќе овозможи подобрување на инфраструктурните услови во ова подрачје и ќе биде во функција на унапредување на енергетскиот сектор.**

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

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

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

- Запирање на тенденциите на прекумерна и стихијна пренамена на плодните површини во непродуктивни цели;
- Зголемување на продуктивната способност на земјоделското земјиште и подобрување на структурата на обработливите површини во функција на поголемо производство на храна;
- Привремено или трајно исклучување од процесот на производство на храна на терените каде концентрацијата на токсични материи од сообраќајни коридори во земјиштето, воздухот и водата се над дозволените норми;
- Рекултивирање и враќање на деградираното земјиште во земјоделска намена со мелиоративни и агротехнички зафати;
- Искористување на компаративните предности и погодности на одделни подрачја и стопанства за повисок степен на финализација и задоволување

на потребите на преработувачките капацитети и нивна ориентација кон извоз;

– Обезбедување на материјални и други услови за дефинирање и реализација на програмата за реонизација на земјоделското производство поради рационално искористување на сите природни ресурси, човечки потенцијали и индустриско-преработувачки капацитети.

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

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

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

***Водостопанство и водостопанска инфраструктура***

Планирањето и реализирањето на активностите за подобрување на условите за живот во Република С.Македонија треба да се во корелација со концептот за одржлив развој, кој подразбира рационално користење на природните и создадените добра. Одржливиот развој подразбира користење на добрата во мерка која дозволува нивна репродукција, усогласување на развојните стратегии и спречување на конфликти во сите области на живеење. Стратегијата за *користење на водата и развој на водостопанството* е условена од фактот дека Републиката е сиромашна со вода поради што треба рационално да се користи и троши. Колку водите во одреден простор може да се сметаат за „воден ресурс" зависи од можноста за нивно искористување, односно од можноста за реализирање на водостопански решенија со кои водите ќе се искористат за покривање на потребите од вода за населението, земјоделството, индустријата и заштитата на живиот свет. Водата како „ресурс" ја има многу помалку од „присутните води".

Со Просторниот план на Република Македонија на територијата на Републиката дефинирани се 15 водостопански подрачја (ВП): „Полог", „Скопје", „Треска", „Пчиња", „Среден Вардар", „Горна Брегалница", „Средна и Долна Брегалница", „Пелагонија", „Средна и Долна Црна", „Долен Вардар", „Струмичко

Радовишко", „Охридско - Струшко", „Преспа" и „Дебар". Оваа поделба овозможува пореално да се согледаат расположивите и потребните количини на вода за одреден регион.

*Просторот кој е наменет за површинските соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) во КО Кучичино, Општина Чешиново Облешево, припаѓа на водостопанското подрачје (ВП) „Средна и Долна Брегалница" кое го опфаќа сливот на реката Брегалница, од браната Калиманци до вливот во реката Вардар. На ова ВП припаѓаат сливовите на реките: Оризарска, Злетовска, Св. Николска, Осојница, Зрновка, Козјачка и Лакавица.*

ВП „Средна и Долна Брегалница" е сиромашно со вода. За сливот на реката Брегалница специфичното истекување мерено кај водомерната станица „Берово" изнесува 11,8 л/сек/км$^2$, додека на водомерните станици „Очи Пале" изнесува 5,9 л/сек/км$^2$ и на в.с. „Штип" изнесува 4,1 л/сек/км$^2$. (За споредба - во сливот на река Радика q= 26,2 л/сек/км$^2$, за река Треска q= 12,9 л/сек/км$^2$).

Од вкупно регистрирани 4.414 извори во Републиката во ова ВП регистрирани се 255 извори, но ни еден не е регистриран како извор со значајна издашност.

Друг значаен ресурс се подземните води кои најчесто се одликуваат со висок квалитет на водата, имаат големо значење во обезбедувањето на потребните количини на вода, но не се доволно истражени. Посебен вид на подземни води се термалните, термоминералните и минералните води од кои во со значаен квалитет и капацитет, се забележани на просторот Истибања - Кочани - Штип.

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

Поставувањето на површинските соларни и фотоволтаични електрани каде ќе се користи сончевата енергија, како обновлив ресурс, за производство на електрична енергија во подрачје кое е сиромашно со вода, ќе допринесе за подобрување на енергетската покриеност на регионот во согласност со принципите на еколошко и одржливо искористување на природните ресурси.

*За наводнување на обработливите површини во ВП „Средна и Долна Брегалница" изградени се системи за наводнување кои покриваат површина од 25.758 хһаа. За идниот период се предвидува да се наводнуваат вкупно 49.069 ha. При изработката на документацијата да се утврди местоположбата на постоечката и планираната инфраструктура за наводнување и одводнување на обработливите површини и соодветно на тоа да се предвидат мерки за нивна заштита и непречено функционирање.*

***Енергетика и енергетска инфраструктура***

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

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

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

**Локацијата наменета за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, нема конфликт со постојните и планирани преносни и конективни водови. Така постојниот 110kV вод Штип-Кочани-Македонска Каменица минува на 5,4km северно од оваа локација.**

Поставувањето на *површински соларни и фотоволтаични електрани* од обновливи извори на енергија ги подобрува перформансите на електроенергетската мрежа, го намалува увозот на електрична енергија и емисиите на стаклени гасови.

***Гасовод***

*Природниот гас,* со сегашната потрошувачка, малку е застапен во енергетскиот сектор во Република С.Македонија. Со негова зголемена употреба се воведува еколошки поприфатливо гориво кое со својот хемиски состав и висока калорична моќ, претставува одлична замена за нафтата, нејзините деривати, јагленот и другите цврсти и течни горива. Природниот гас испушта помалку

штетни материи во однос на другите енергенти, заради што аерозагадувањето е сведено на минимум.

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

При проширувањето и натамошната доизградба на гасоводниот систем во Републиката се планира да се изгради делница-9 Вршаково-Кочани-Разловци со што ќе се овозможат поволни услови за развој на гасоводната мрежа во овој регион.

*При изработката на планската документација за електраните да се утврди трасата на планираниот гасовод – делница-9 Вршаково-Кочани-Разловци, и соодветно на тоа да се почитуваат позитивните закони и правилници.*

***Население***

Утврдувањето на концептот на просторната организација, уредувањето и користењето на територијата на Републиката, а во контекст на тоа и стопанската структура, зависи од развојот, структурните промени и просторната дистрибуција на *населението*.

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

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

Тргнувајќи од определбата дека *популациската политика преку систем на мерки и активности* треба да влијае врз природниот прираст, се оценува дека за обезбедување на плански развој и излез од состојбата на неразвиеност се наметнува водењето активна популациска политика во согласност со можностите на социо-економски развој на Републиката. Во овие рамки треба да се води единствена популациска политика со диференциран пристап и мерки по одделни подрачја, со цел да се постигне *оптимализација во користењето на просторот и ресурсите*, хуманизација на условите за семејниот и општествениот живот на населението, намалување на миграциите, како и создавање на услови за порамномерен регионален развој на Републиката.

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

***Урбанизација и мрежа на населби***

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

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

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

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

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

**Планскиот опфат наменет за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, ќе овозможи поефикасно снабдување на населбите со електрична енергија, што е особено значајно за оние кои немаат соодветно, односно квалитетно снабдување. Преку воведување на алтернативни извори на енергија се овозможува заштеда на необновливи извори на енергија што е еден од основните приоритети во одржливиот развој.**

***Домување***

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

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

Порастот на животниот стандард и порастот на културата на домувањето доведуваат до постојано зголемување на површината на станот, подобрување на

внатрешната организација и распоред, *квантитативно и квалитативно подигнување на комуналната опременост на станот.*

**Во тој контекст, планскиот опфат наменет за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, е во функција на обезбедување поквалитетни услуги за снабдување на домаќинствата со електрична енергија во овој дел на Републиката, со што се овозможува квалитативно и квантитативно подигнување на комуналната опременост на станот.**

***Јавни функции***

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

**Планскиот опфат наменет за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, е надвор од урбаниот опфат на најблиската населба, така што нема препораки и обврски за организација на јавни функции, што значи дека се исклучени и можностите за било каков конфликт помеѓу два типа на функции.**

***Индустрија***

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

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

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

**Поставувањето на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат**

**на земјиште), и изведбата на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, ќе биде во функција на развој на енергетскиот сектор што кореспондира со основните определби на Просторниот план на Република Македонија за одржлив развој.**

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

***Сообраќај и врски***

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

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

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

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

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

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

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

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

- **А3 (М-5)** - (Крстосница Требениште - врска со А-2 - крстосница Подмоље - Охрид - Косел - Ресен - Битола - Прилеп - **Велес** - Штип-Кочани - Делчево - граница со Бугарија - граничен премин Рамна Нива), делница Битола-крстосница Кукуречани-граница со Грција-граничен премин Меџитлија-

делница Косел-врска со А-3-Охрид-граница со Албанија-граничен премин Љубаниште.

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

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

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

**Релевантен регионален патен правец за предметната локација, според Просторниот план на Република Македонија, влегува во групата на регионални патишта "Р2" и е со ознака:**

- **Р2334** - Штип (врска со Р1204)-Карбинци-Аргулица-Теранци-Зрновци-Виница (врска со Р1304)-Јакимово-Калиманци-врска со Р2345.

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

**При планирање да се почитува Законот за јавни патишта** („Службен весник на Република Македонија" број: 84/08, 52/09, 114/09, 124/10, 23/11, 53/11, 44/12, 168/12, 163/13, 187/13, 39/14, 42/14, 166/14, 44/15, 116/15, 150/15, 31/16, 71/16, 163/16 и 174/21).

**При планирање да се почитува заштитна зона на патот, согласно Законот за јавни патишта** („Службен весник на Република Македонија" број: 84/08, 52/09, 114/09, 124/10, 23/11, 53/11, 44/12, 168/12, 163/13, 187/13, 39/14, 42/14, 166/14, 44/15, 116/15, 150/15, 31/16, 71/16, 163/16 и 174/21).

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

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

Магистрални железнички линии од меѓународен карактер:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Овој регион покриен е со сигнал на мобилна телефонија на мобилните оператори.

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

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

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

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

АД “Македонски Телекомуникации” и останатите оператори за своите корисници обезбедуваат широк опсег на услуги како што се: говорни услуги

(вклучувајќи услуги со додадена вредност), услуги за пренос на податоци, пристап до Интернет, мобилни комуникациони услуги, јавни говорници и др. Комуникациските услуги се обезбедуваат врз основа на добро воспоставената електронска комуникациска мрежа со примена на најсовремени технологии.

**Телефонските корисници во ова подрачје во електронско комуникацискиот сообраќај приклучени се преку телефонската централа во Чешиново – Облешево.**

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

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

***Заштита на животната средина***

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

**Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при поставувањето на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и изведбата на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во законската регулатива од областа на заштита на животната средина и подзаконските акти донесени врз нивна основа.**

Имајќи во предвид дека енергијата на сончевото зрачење претставува најобилен, неисцрпен, бесплатен и обновлив извор на енергија, кој не ја загадува околината, при разработка на влијанијата од поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани врз животната средина констатирано е дека истите не

создаваат емисии на штетни материи, не трошат гориво и не создаваат бучава. Досегашните научни истражувања посочуваат дека единствено негативно влијание по човековата околина е потребата од зголемена површина на земјиште за нивно инсталирање. При реализација на предвидените активности за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани треба да се внимава да не дојде до искористување на земјиштето на начин и обем со кој би се загрозиле неговите природни вредности, квалитетот и количината и режимот на површинските и подземните води.

Доколку при поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани се создаде отпад, создавачите на отпад се должни во најголема можна мера, да го избегнат создавањето на отпад и да ги намалат штетните влијанија на отпадот врз животната средина, животот и здравјето на луѓето. При *управување со отпадот* по претходно извршената *селекција*, отпадот треба да биде преработен по пат на *рециклирање*, повторно употребен во истиот или во друг процес за екстракција на секундарните суровини или пак да се искористи како извор на енергија. Создадениот отпад треба да се депонира организирано со контролиран транспортен систем во постојната депонија. Потребно е да се потенцира дека создавачот и/или поседувачот на отпадни материи и емисии ги сноси сите трошоци за санација на евентуално предизвиканите нарушувања во животната средина.

***Заштита на природното наследство***

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

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

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

- Правилен избор на соодветна локација.

Согласно Законот за заштита на природата („Службен весник на Република Македонија" број 67/04, 14/06, 84/07, 35/10, 47/11, 148/11, 59/12, 13/13, 163/13, 41/14, 146/15, 39/16, 63/16, 113/18 и 151/21) и Законот за животна средина („Службен весник на Република Македонија" број 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/15, 192/15, 39/16, 99/18 и 89/22) потребно е внесување на мерки за заштита на природата при планирањето и уредувањето на просторот и истите треба строго да се почитуваат.

**Согласно Студијата за заштита на природното наследство, изработена за потребите на Просторниот план на Република Македонија, на просторот кој е предмет на разработка за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.**

Доколку при изработка на документацијата за предметниот простор или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде загрозено со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат мерки за заштита на природното наследство:

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

***Заштита на културно наследство***

Во своето милениумско постоење, човековата цивилизација од праисторијата до денес, на територијата на нашата држава, оставила значајни траги од вонредни културни, историски и уметнички вредности кои го потврдуваат постоењето, континуитетот и идентитетот на македонскиот народ на овие простори.

Просторниот аспект на *недвижното културно наследство* е предмет на анализа во корелација со долгорочната стратегија на економски, општествен и просторен развој, односно стратегија за зачувување и заштита на тоа наследство во услови на пазарно стопанство.

*Републичкиот завод за заштита на спомениците на културата, за потребите на Просторниот план на Републиката, изготви Експертен елаборат за заштита на недвижното културно наследство во кој е даден Инвентар на недвижното културно наследство од посебно значење.*

Инвентарот содржи список на регистрирани и евидентирани недвижни културни добра, што подразбира список на недвижните предмети со утврдено својство споменик на културата, односно на недвижните предмети за кои основано се претпоставува дека имаат споменично својство. Тоа се: археолошки локалитети, цркви, манастири, џамии, бањи, безистени, кули, саат кули, турбиња, мавзолеи, конаци, мостови, згради, куќи, стари чаршии, стари градски јадра и други споменици со нивните имиња, локации, блиските населени места, период на настанување и општините во кои се наоѓаат спомениците.

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

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

1. *Археолошки локалитет "Градиште", Кучичино, доцноримски период,*
2. *Археолошки локалитет "Пресечник", Кучичино, доцноримски период.*

**Во Археолошката карта на Република Македонија[1], која ги проучува предисториските и историските слоеви на човековата егзистенција, од најстарите времиња до доцниот среден век, на анализираното подрачје на катастарската општина, евидентирани се археолошките локалитети:**

**КО Кучичино** – *Градиште,* градиште од досноантичкото време јужно од селото; *Пресечник,* населба од доцноантичкото време источно од селото.

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

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

– задолжителен третман на недвижното културно наследство во процесот на изработката на просторните и урбанистичките планови од пониско ниво заради обезбедување на плански услови за нивна заштита, остварување на нивната културна функција, просторна интеграција и активно користење на спомениците на културата за соодветна намена, во туристичкото стопанство, во малото стопанство и услугите, како и во вкупниот развој на државата;

[1] МАНУ Скопје, 1996г.

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

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

***Туризам и организација на туристички простори***

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

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

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

**Предметната локација припаѓа на Брегалнички туристички регион со утврдени 9 туристички зони и 29 туристички локалитети. Припаѓа во туристички простори со регионално значење.**

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

**Согласно Просторниот план на Република Македонија, предметната локација за која се наменети условите за планирање на просторот за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна**

**трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, се наоѓа во индиректно загрозени простори од воени дејства.** Тоа се ридско-планински и субпланински простори, кои се наоѓаат во непосредна близина на просторите со висок степен на загрозеност (самите не се директно изложени на борбени дејства) или во близина на просторите за формирање слободна територија, поради што се погодни за принуден и повремен престој на борбените единици, евакуираното население и др.

**Согласно Законот за заштита и спасување („Службен весник на Република Македонија" број 93/12 - пречистен текст, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16, 83/18 и 215/21), задолжително треба да се применуваат мерките за заштита и спасување кои опфаќаат урбанистичко-технички и хуманитарни мерки, а се применуваат во процесот на планирање и уредување на просторот и проектирање и изградба на објектите, на начин кој го уредува Владата со подзаконски акт.**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Едно од можните и неопходно потребни превентивни мерки за заштита од техничко - технолошки катастрофи е планирањето, кое преку осознавање и анализа на состојбите и опасностите од можните инциденти, во одржувањето**

**на инсталациите и опремата, треба да создаде прифатлив однос кон животната средина.**

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

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

Со примена на оваа методолошка постапка може де се очекува остварување на следните основни цели за заштита од техничко-технолошки катастрофи:

- максимално усогласување и користење на просторот од аспект на заштита во рамките на просторните можности;
- вградување на мерките на кои се заснова организацијата на заштита и спасување на човечките животи и материјалните добра од техничко-технолошки катастрофи во определувањето на намената на просторот;
- интегрирање на елементите на загрозеноста на прашањата врзани со заштитата на животната средина.

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

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

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

*Трето ниво:* вклучува мерки кои се преземаат за заштита на животната средина во смисла на ограничување на ефектите од емисија на опасни материи, или последици од пожар и експлозии.

При изработката на плановите од пониско ниво треба да се има предвид следното:

- Потребата од оформување на системот на евиденција и анализа на технолошките акциденти, компатибилен на системот MAPC на Европската унија, како база за евиденција на опасни материјали, присутни во технолошките постројки и можни причини на катастрофи.

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

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

Во процесот за проценка на влијанието на плановите, стратегиите и програмите врз животната средина и врз здравјето на луѓето (Стратегиска оцена на влијанието врз животната средина-СОВЖС), покрај проценката на влијанијата се предвидуваат и мерки кои имаат за цел заштита на животната средина од сите можни влијанија и тоа уште во процесот на планирање и донесување одлуки за одредени стратегии, планови и програми, т.е. плански документи. Преку навремено спроведување на постапката за СОВЖС се обезбедува идентификување на потенцијалните позитивни и негативни влијанија од реализацијата на планскиот документ врз животната средина, а исто така се дефинираат и алтернативи и можни мерки за спречување, намалување и ублажување на негативните влијанија врз сите елементи на животната средина.

СОВЖС се подготвува во согласност со националната легислатива и одредбите од друга релевантна меѓународна легислатива, која е инкорпорирана во националната, во форма на законски и подзаконски акти и Конвенции, кои се ратификувани од страна на РСМ со посебни закони.

Целта на СОВЖС постапката е да се процени дали планскиот документ е во согласност со поставените цели за животна средина на национално и меѓународно ниво. Целите на стратегиската оцена на влијанието врз животната средина се прикажани преку статусот на: населението, социо-економски развој, човековото здравје, воздухот, климатските промени, водата, почвата, природното и културното наследство и материјалните добра.

Најдобро е процесот на стратегиска оцена на влијанието на планскиот документ да се одвива паралелно со развојот на планскиот документ, со цел навремено да се земат во предвид целите на животната средина при дефинирање на целите на самиот плански документ.

Постапката за сратегиска оцена на влијанието врз животната средина се спроведува во неколку фази, од кои првата е *Утврдување на потреба од спроведување на СОВЖС* (дали планскиот документ ќе има значителни влијанија врз животната средина) согласно со Уредбата за стратегиите, плановите и програмите, вклучувајќи ги и промените на тие стратегии, планови и програми, за кои задолжително се спроведува постапка за оцена на нивното влијание врз животната средина и врз животот и здравјето на луѓето. Оваа фаза претставува изготвување на Одлуката за спроведување или неспроведување на СОВЖС. Органот кој го подготвува планскиот документ е должен да донесе Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена во која се образложени причините за спроведувањето, односно не спроведувањето согласно

со критериумите врз основа на кои се определува дали еден плански документ би можел да има значително влијание врз животната средина и врз здравјето на луѓето.

Влијанијата, кои се претпоставува дека може да произлезат со поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), и изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево може да се разгледуваат од аспект на негативни влијанија и од аспект на идни бенефиции, односно позитивни влијанија:

- Поставувањето на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), и изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево во рамките на планскиот опфат, се очекува да предизвика позитивни импулси и ефекти врз целото непосредно опкружување од аспект на повисока организација, инфраструктурна опременост и уреденост на просторот.
- Поставувањето на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), ги подобрува перформансите на електроенергетската мрежа, го намалува увозот на електрична енергија и емисиите на стакленички гасови.
- Со поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), и изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница ќе има и негативни влијанија врз животната средина, посебно во фазата на поставување на планираните содржини. Влијанијата што ќе се јават во фаза на поставување (емисии на штетни материи во воздухот, можни штетни влијанија врз почвата (директни и индиректни), емисии на бучава, отпад и влијанија врз флората и фауната), ќе бидат локални и со ограничен временски рок. Влијанијата кои ќе се јават во фазата на експлоатација се проценуваат како малку значајни, имајќи го во предвид фактот дека површинските соларни и фотоволтаични електрани не создаваат емисии на штетни материи, не трошат гориво и не создаваат бучава. Мерки за заштита од влијанија врз животната средина се наведени во секторската област: заштита на животната средина.
- Поради потребата од зголемена површина на земјиште со поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), и изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, неопходно е воспоставување и почитување на ефикасна контрола на користењето и уредувањето на земјиштето и утврдување на нормите и стандардите за градба. Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од I-IV

бонитетна класа за неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.

- Предметниот опфат нема конфликт со постојните и планирани енергетски водови, радиокомуникациски и кабелски електронско комуникациски мрежи.
- Во експлоатациониот период не се очекува значајни влијанија врз животот и здравјето на луѓето, затоа што видот и природата на планираните содржини со намена површински соларни и фотоволтаични електрани не спаѓаат во групата на големи и директни загадувачи на животната средина и животот и здравјето на луѓето.
- Просторот кој е предмет на разработка за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), и изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство. Доколку при изработка на документацијата или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде загрозено со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат соодветни мерки за заштита на природното наследство согласно со законската регулатива.
- Во делот за заштита на културното наследство, културното наследство е наведено на ниво на катастарска општина, поради што при изработка на документацијата потребно е да се утврди дали на предметната локација има културно наследство и во таа смисла да се применат соодветните плански мерки за заштита на истото и да се постапи во согласност со постоечката законска регулатива.
- За предметниот простор не постои можност за појава на прекугранични влијанија, ниту во фазата на градба, ниту во фазата на експлоатација, поради доволната оддалеченост на предвидениот опфат од границите на Државата.
- Мерки за ублажување на негативните влијанија од евенуални несреќи и хаварии се наведени во секторската област: Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи.

**При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена за документацијата за предметниот простор за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), и изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, задолжително да се земат во предвид претходно наведените забелешки, како и забелешките од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.**

***Усогласување на планската документација со Просторниот план***

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

- Државните инфраструктурни системи (патишта, железници, воздушен сообраќај, телекомуникации);
- Енергетските системи, енерговоди и поголеми водостопански системи;
- Градежните објекти важни за Државата;
- Капацитетите на туристичката понуда;
- Стопанските комплекси и оние кои се однесуваат на поголеми концентрации (слободни економски зони);
- Капацитетите за користење на природните ресурси.

Просторните планови на регионите и подрачјата од посебен интерес и урбанистичките планови се усогласуваат со Просторниот план на Републиката, особено во однос на следните елементи:

- Намената и користењето на површините;
- **Мрежата на инфраструктура;**
- Мрежата на населби;
- Заштитата на животната средина.

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

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

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

## ЗАКЛУЧНИ СОГЛЕДУВАЊА

**Условите за планирање на просторот се изработуваат за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, КП 1630 и за подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево.**

**Површината на планскиот опфат за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани изнесува 1,5 ha. Должината на подземниот нисконапонски кабел (10/20 kV) изнесува 0,57 km.**

**Предвидената моќност на површински соларни и фотоволтаични електрани ќе биде до 1 MW.**

**Низ планскиот опфат поминува траса на издадени Услови за планирање на просторот за ПИ за изградба на регионален пат Р-609, делница Аргулица – Теранце - Видовиште, со тех.бр.Y34810.**

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

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

**При изработка на предметната документација треба да се земат во предвид горенаведените забелешки и следните поединечни заклучни согледувања од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.**

***Економски основи на просторниот развој***

- Според определбите на Просторниот план, идниот развој и разместеност на производните и услужни дејности треба да базира на одржливост на економијата применувајќи ги законитостите на пазарната економија и релевантната законска регулатива од областа на заштитата на животната средина, особено превенција и спречување на негативните влијанија на економските активности врз животната и работна средина.
- **Поставувањето на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и изведбата на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево ќе биде во функција на одржливиот развој преку производство на енергија од обновливи извори (сончева енергија), ќе овозможи подобрување на инфраструктурните услови во ова подрачје и ќе биде во функција на унапредување на енергетскиот сектор.**
- **Една од планските определби утврдени со Просторниот план на Република Македонија е рационално користење на земјиштето заради што е неопходно пред започнување на сите активности да се утврди економската и**

**општествена оправданост за зафаќање на предложената површина на локацијата со планската намена на земјиштето.**

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

- **Согласно Просторниот план на Република Македонија просторот на Републиката е поделен во 6 земјоделско стопански реони и 54 микрореони. Предметната локација припаѓа на Медитерански или Повардарски земјоделско стопански реон поделен на Јужно медитерански со 2 микрореони и Централно-медитерански со 10 микрореони.**
- **При изработка на планската документација, неопходно е воспоставување и почитување на ефикасна контрола на користењето и уредување на нормите и стандарди за градба. Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од I-IV бонитетна класа за неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.**

***Водостопанство и водостопанска инфраструктура***

- Површинските води се најзначајни за подмирување на потребите од вода, но нивната распределба на територијата на Републиката е нерамномерно. Потенцијалот на површинските води е диктиран од појавата, траењето и интензитетот на врнежите. ВП „Средна и Долна Брегалница", каде се предвидува изградбата на површинските соларни и фотоволтаични електрани, спаѓа во подрачја кои се сиромашни со вода. Специфичното истекување за сливот на реката Брегалница изнесува од 11,8 л/сек/км$^2$ кај мерното место „Берово", додека на водомерните станици „Очи Пале" изнесува 5,9 л/сек/км$^2$ и „Штип" изнесува 4,1 л/сек/км$^2$. Поставувањето на површинските соларни и фотоволтаични електрани, каде ќе се користи сончевата енергија како обновлив ресурс за производство на електрична енергија, во подрачје кое е сиромашно со хидроенергетски потенцијал, ќе допринесе за подобрување на енергетската покриеност на регионот во согласност со принципите на еколошко и одржливо искористување на природните ресурси.
- *За наводнување на обработливите површини во ВП „Средна и Долна Брегалница" изградени се системи за наводнување кои покриваат површина од 25.758 ha. За идниот период се предвидува да се наводнуваат вкупно 49.069 ha. При изработката на документацијата да се утврди местоположбата на постоечката и планираната инфраструктура за наводнување и одводнување на обработливите површини и соодветно на тоа да се предвидат мерки за нивна заштита и непречено функционирање.*

***Енергетика и енергетска инфраструктура***

- **Локацијата за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново –**

**Облешево, нема конфликт со постојните и планирани преносни и конективни водови.**

– Поставувањето на *површински соларни и фотоволтаични електрани* од обновливи извори на енергија ги подобрува перформансите на електроенергетската мрежа, го намалува увозот на електрична енергија и емисиите на стакленички гасови.

***Урбанизација и мрежа на населби***

– **Планскиот опфат за површинските соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, ќе овозможи поефикасно снабдување на населбите со електрична енергија, што е особено значајно за оние кои немаат соодветно, односно квалитетно снабдување. Преку воведување на алтернативни извори на енергија се овозможува заштеда на необновливи извори на енергија што е еден од основните приоритети во одржливиот развој.**

***Домување***

– Планскиот опфат за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, е во функција на обезбедување поквалитетни услуги за снабдување на домаќинствата со електрична енергија во овој дел на Републиката, со што се овозможува квалитативно и квантитативно подигнување на комуналната опременост на станот.

***Јавни функции***

– **Планскиот опфат за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, е надвор од урбаниот опфат на најблиската населба, така што нема препораки и обврски за организација на јавни функции, што значи дека се исклучени и можностите за било каков конфликт помеѓу два типа на функции.**

***Индустрија***

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

**просторната разместеност на индустријата, преку моделот на концентрираната дисперзија.**

- **Поставувањето на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и изведбата на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, ќе биде во функција на развој на енергетскиот сектор што кореспондира со основните определби на Просторниот план на Република Македонија за одржлив развој.**

*Сообраќајна инфраструктура*

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

  **А3 (М-5)** - (Крстосница Требениште - врска со А-2 - крстосница Подмоље - Охрид - Косел - Ресен - Битола - Прилеп - **Велес** - Штип-Кочани - Делчево - граница со Бугарија - граничен премин Рамна Нива), делница Битола-крстосница Кукуречани-граница со Грција-граничен премин Меџитлија-делница Косел-врска со А-3-Охрид-граница со Албанија-граничен премин Љубаниште.
- **Релевантен регионален патен правец за предметната локација влегува во групата на регионални патишта "Р2" и е со ознака:**

  **Р2334** - Штип (врска со Р1204)-Карбинци-Аргулица-Теранци-Зрновци-Виница (врска со Р1304)-Јакимово-Калиманци-врска со Р2345.
- **При планирање да се почитува Законот за јавни патишта** („Службен весник на Република Македонија” број: 84/08, 52/09, 114/09, 124/10, 23/11, 53/11, 44/12, 168/12, 163/13, 187/13, 39/14, 42/14, 166/14, 44/15, 116/15, 150/15, 31/16, 71/16, 163/16 и 174/21)
- **При планирање да се почитува заштитна зона на патот, согласно Законот за јавни патишта** („Службен весник на Република Македонија” број: 84/08, 52/09, 114/09, 124/10, 23/11, 53/11, 44/12, 168/12, 163/13, 187/13, 39/14, 42/14, 166/14, 44/15, 116/15, 150/15, 31/16, 71/16, 163/16, 174/21).

*Радиокомуникациска и кабелска електронско комуникациска мрежа*

- **Локацијата за површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, нема конфликт со постојните и планирани радиокомуникациски и кабелски електронско комуникациски мрежи.**
- Преку кабелските електронски комуникациски мрежи, на крајните корисници треба да им се обезбеди сигурен пренос на јавни електронски комуникациски услуги со задоволување на одредени општи и посебни услови за квалитет, во согласност со Законот за електронските комуникации и препораките за обезбедување на одредено ниво на квалитет на пренос.

*Заштита на животна средина*

- **Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при поставувањето на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и изведбата на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во законската регулатива од областа на заштита на животната средина и подзаконските акти донесени врз нивна основа.**
- Да се внимава да не дојде до искористување на земјиштето на начин и обем со кој би се загрозиле неговите природни вредности.
- Да се превземат активности за намалување на бучавата и вибрациите од опремата, со цел да се избегнат негативните ефекти од бучавата и да се почитуваат пропишаните гранични вредности за дозволено ниво на бучава во животната средина.
- Создавачите на отпад се должни во најголема можна мера, да го избегнат создавањето на отпад и да ги намалат штетните влијанија на отпадот врз животната средина, животот и здравјето на луѓето. При управување со отпадот по претходно извршената селекција, отпадот треба да биде преработен по пат на рециклирање, повторно употребен во истиот или во друг процес за екстракција на секундарните суровини или пак да се искористи како извор на енергија.
- Евентуалниот отпад што може да се формира во тек на поставувањето, изведбата и експлоатационият период треба да се депонира организирано со контролиран транспортен систем во постојната депонија.
- Создавачот и/или поседувачот на отпадни материи и емисии ги сноси сите трошоци за санација на евентуално предизвиканите нарушувања во животната средина.

*Заштита на природното наследство*

- **Согласно Студијата за заштита на природното наследство, изработена за потребите на Просторниот план на Република Македонија, на просторот кој е предмет на разработка за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), и изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.**
- **Доколку при изработка на документацијата за предметниот простор или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде загрозено со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат соодветни мерки за заштита на природното наследство согласно Законот за заштита на природата.**

*Заштита на културно наследство*

- **Согласно податоците од Експертниот елаборат за заштита на културното наследство и Археолошката карта на Република Македонија[2], на подрачјето на катастарската општина Кучичино има евидентирани недвижни споменици на културата и археолошки локалитети.**
- При изработка на документацијата од пониско ниво да се утврди точната локација на евидентираното и регистрираното културно наследство и во таа смисла да се применат соодветните плански мерки за заштита на истото.
- **Доколку при изведување на земјаните работи се наиде на археолошки артефакти, односно дојде до откривање на материјални остатоци со културно-историска вредност, потребно е да се постапи во согласност со постоечката законска регулатива (Закон за заштита културното наследство - „Службен весник на Република Македонија" број 20/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13, 38/14, 44/14, 199/14, 104/15, 154/15, 192/15, 39/16, 11/18 и 20/19), односно веднаш да се запре со отпочнатите градежни активности и да се извести надлежната институција за заштита на културното наследство.**

*Туризам и организација на туристички простори*

- **Предметната локација за која што се наменети Условите за планирање, припаѓа на Брегалнички туристички регион со утврдени 9 туристички зони и 29 туристички локалитети. Припаѓа во туристички простори со регионално значење.**
- Согласно поставките на Концептот и критериумите за развој и организација на туристичката дејност, за непречен развој на вкупната туристичка понуда на ова подрачје, се препорачува, при идната организација на стопанските дејности да се почитуваат критериумите за заштита и одржлив економски развој.

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

- **Локацијата за која се наменети условите за планирање на просторот за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, се наоѓа во индиректно загрозени простори од воени дејства. Според тоа во согласност со Законот за заштита и спасување, задолжително треба да се применуваат мерките за заштита и спасување.**
- Задолжителна примена на мерки за заштита од пожар.
- **Анализираниот простор се наоѓа во подрачје каде се можни потреси со јачина до VIII степени по МКС, што наметнува задолжителна примена на нормативно- правна регулатива, со која се уредени постапките, условите и барањата за постигнување на технички конзистентен и економски одржлив степен на сеизмичка заштита, кај изградбата на новите објекти.**

[2] МАНУ Скопје, 1996г.

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

- **При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена за документацијата за предметниот простор за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) и изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница, КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево, задолжително да се земат во предвид насоките за потреба од спроведување на Стратегиска оцена на влијанието врз животната средина, како и забелешките и заклучоците од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.**

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

МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

Сектор:
*Синтезни карти*

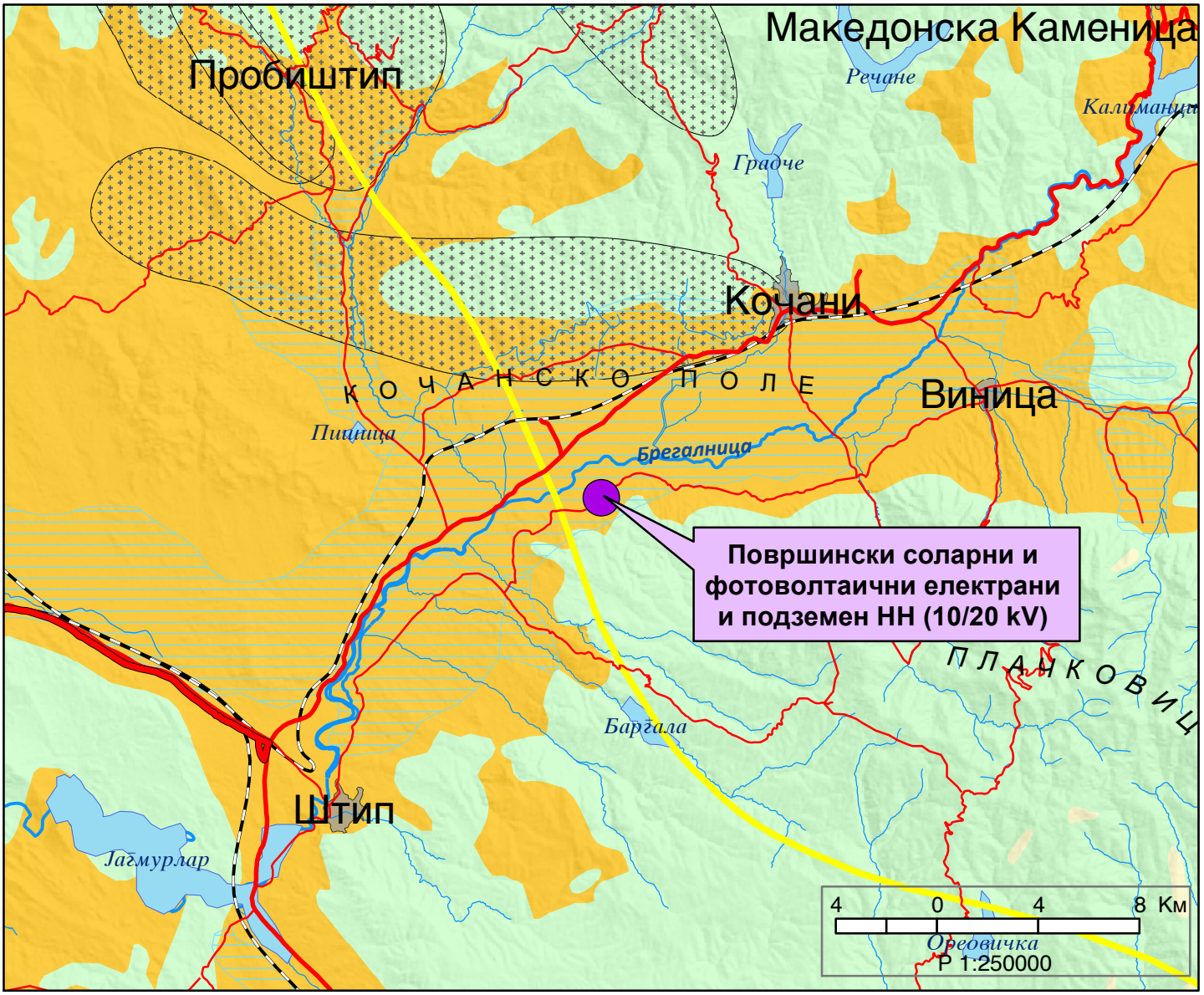
Тема:
*Биланс на намена на површините*

## *Користење на земјиштето*

*Карта бр. 20*

Легенда:

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



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

МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

---

Сектор:
*Синтезни карти*

Тема:
*Просторно-функционална организација*

## *Систем на населби и сообраќајна мрежа*

*Карта бр. 22*

Легенда:

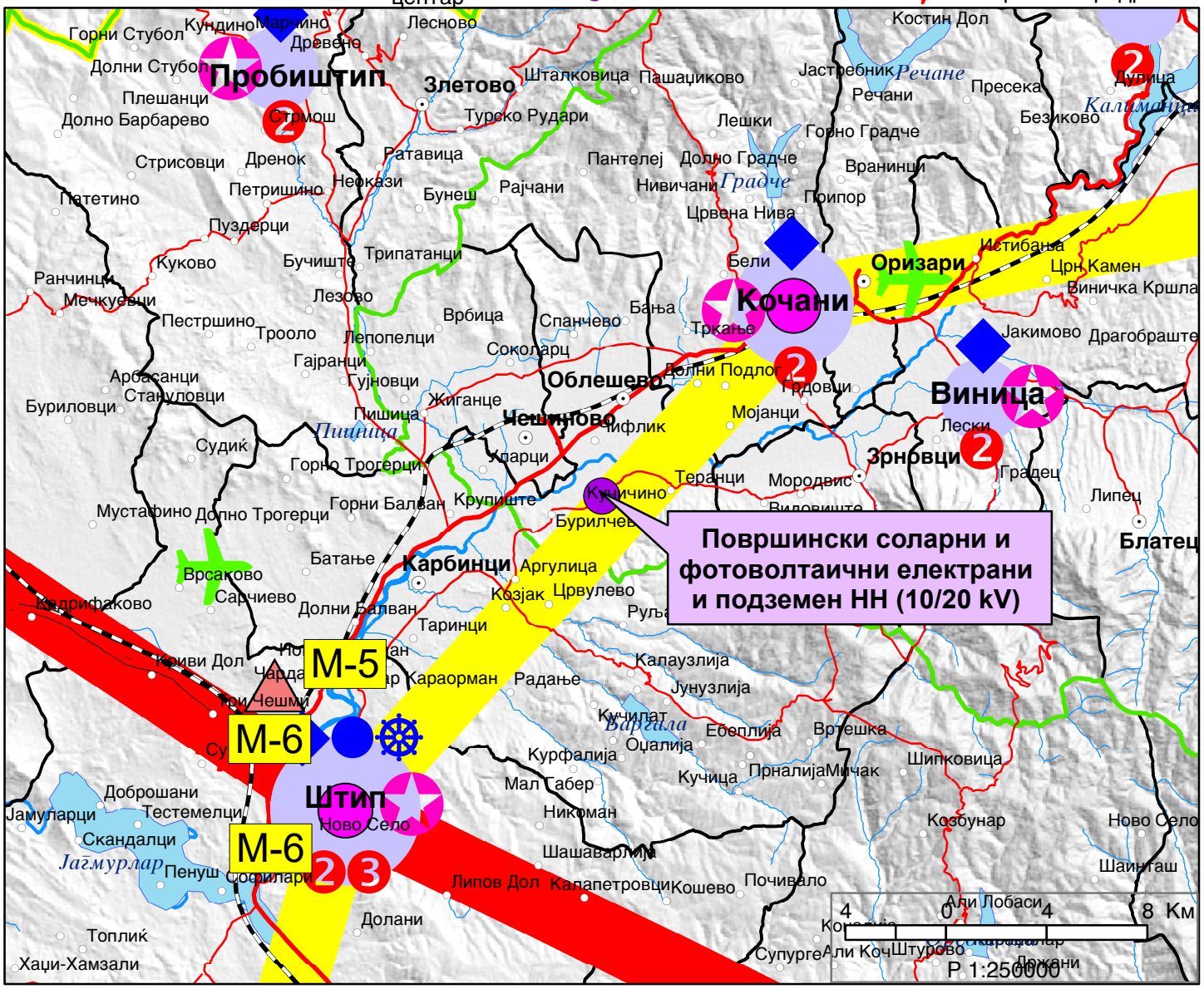
- Центар на макрорегион
- Центар на микрорегион
- Центри на просторно-функционални единици
- Управа
- Просторно-функц. единици
- Граници на влијанија на макрорегион. центри
- Општински центар

**Образование**
- Средно
- Вишо
- Високо

**Здравствена заштита**
- 2 Секундарна
- 3 Терцијална

**Оски на развој**
- источна
- јужна
- север-југ
- северна
- западна

- Слободна економ.зона
- Автопат
- Магистрален пат
- Регионален пат
- Железничка мрежа
- Воздухоплов. пристан.
- Стопански аеродром
- Спортски аеродром



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

МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

Сектор:
*Синтезни карти*

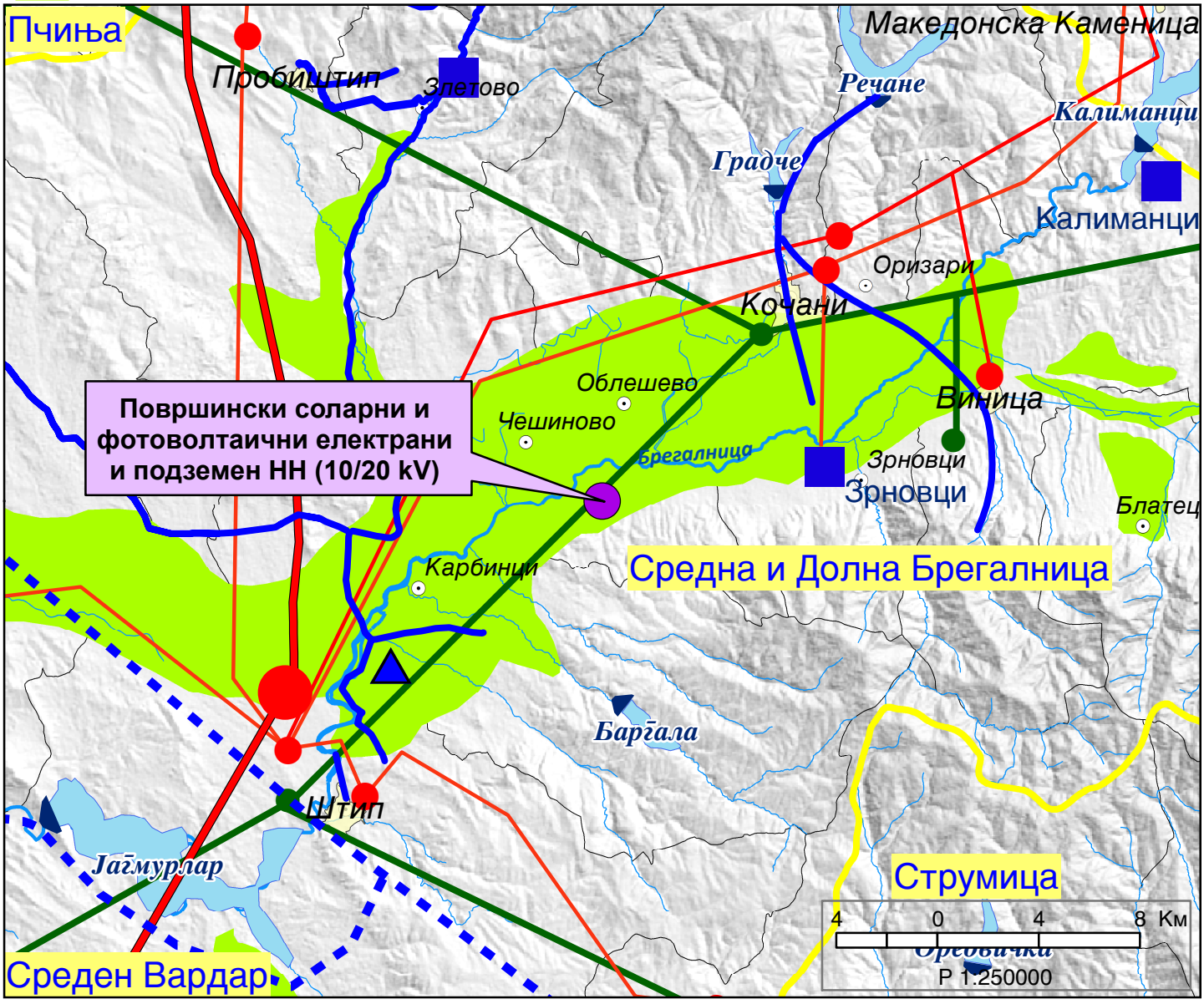
Тема:
*Техничка инфраструктура*

## *Водостопанска и енергетска инфраструктура*

*Карта бр. 23*

Легенда:

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



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

МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

---

Сектор:
*Синтезни карти*

Тема:
*Заштита на животната средина*

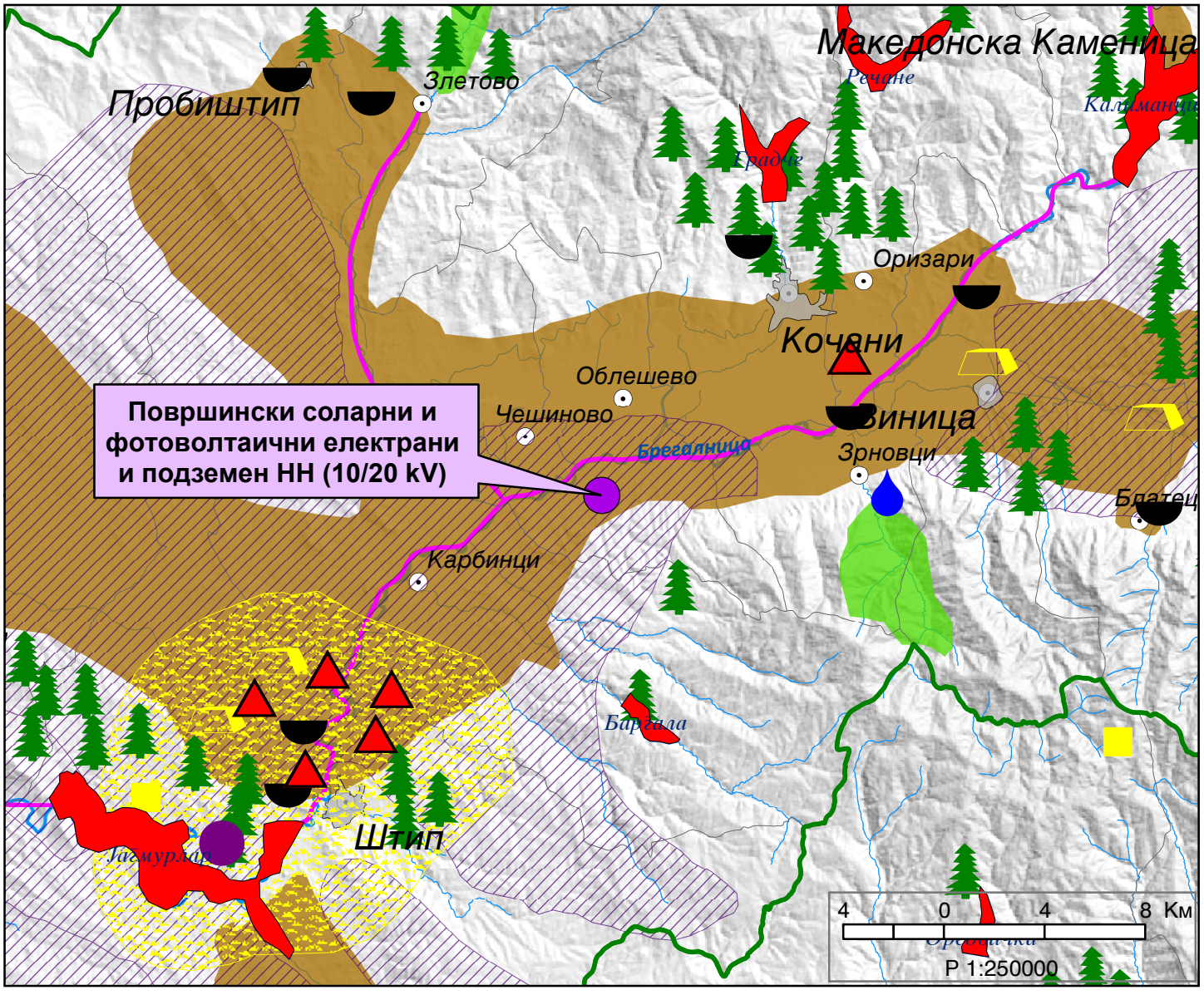
## *Реонизација и категоризација на просторот за заштита*

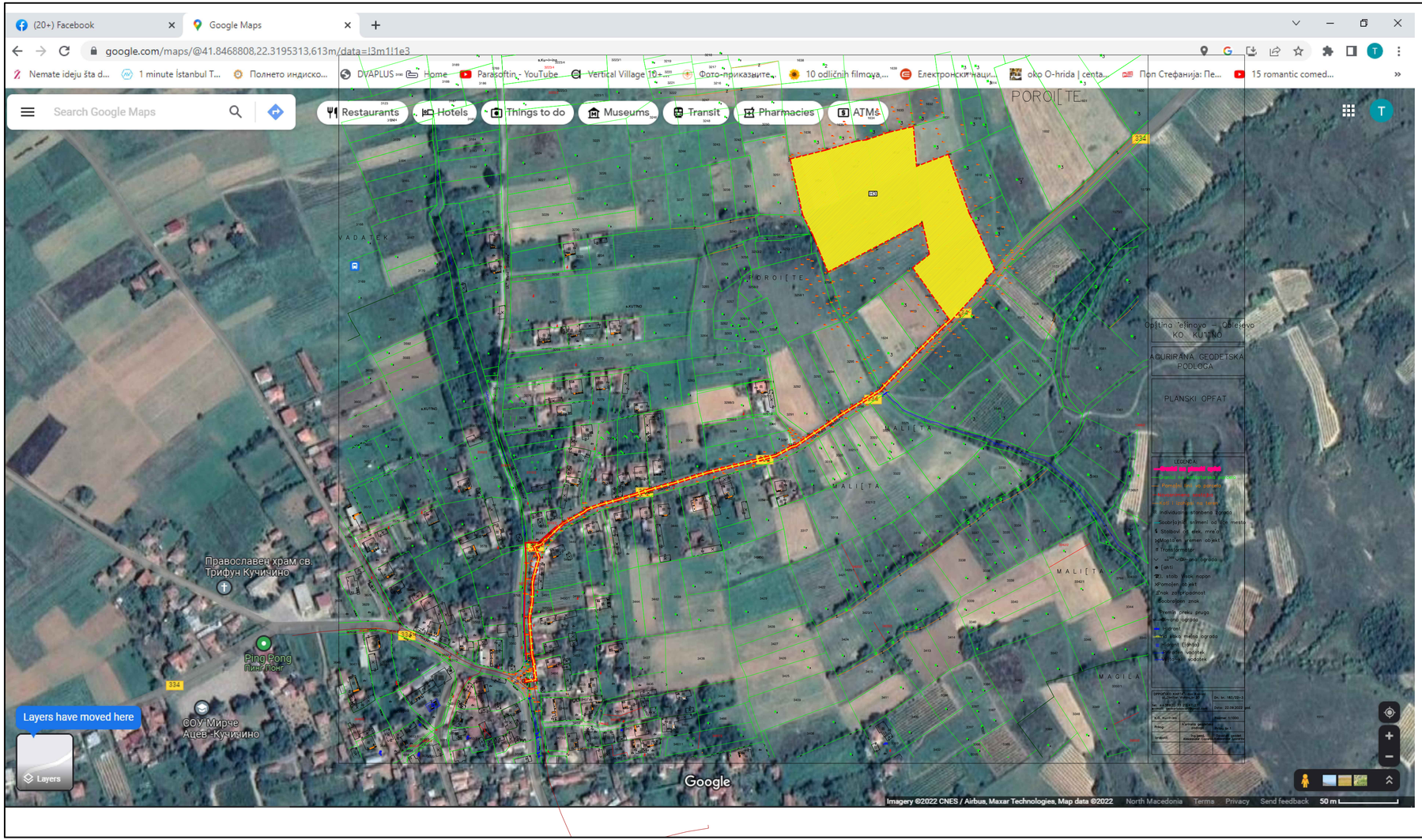
*Карта бр. 24*

---

Легенда:

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






ЛЕГЕНДА:

ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ

дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 - КО Кучичино, Општина Чешиново-Облешево
ЗА КОИ СЕ ИЗРАБОТУВА УП

ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ
ТАЈФА-ПЛАН

ИЗРАБОТУВАЧ:
**ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ „ТАЈФА-ПЛАН“ ДОО-СКОПЈЕ**
ЛИЦЕНЦА БР. 0018

НАРАЧАТЕЛ: **Благица Андова - Николова**

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево**

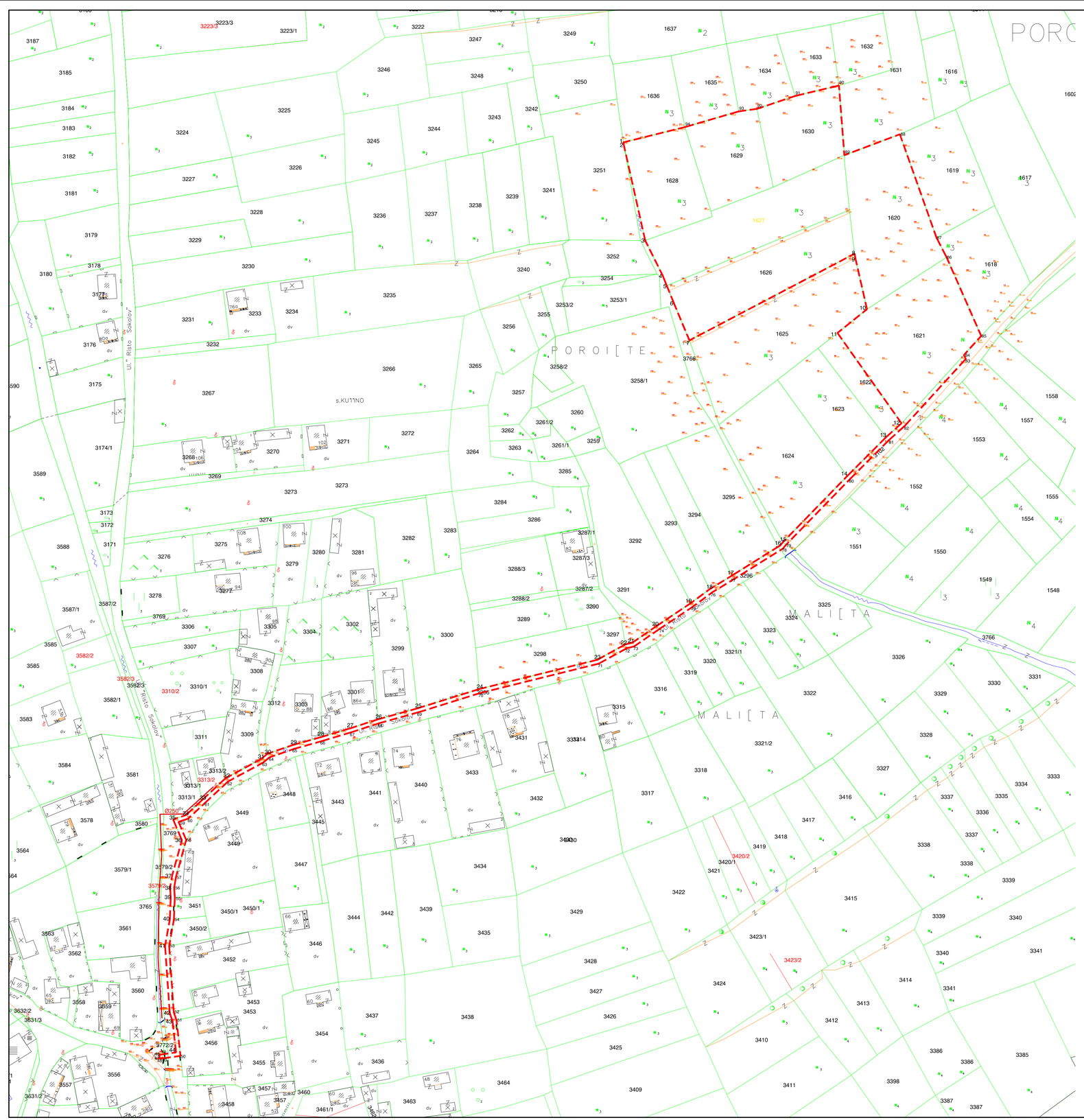
**ПОШИРОКО ОПКРУЖУВАЊЕ - САТЕЛИТСКА СНИМКА**

УПРАВИТЕЛ: **НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.**

ТЕХНИЧКИ БРОЈ: **060/10/22**
ДАТА: **Октомври 2023**

РАЗМЕР: **1:2000**

ЦРТЕЖ БР. **1**




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | X | = | 4634750.7500 | Y | = | 7610086.0000 |
| 2 | X | = | 4634750.2300 | Y | = | 7610086.0800 |
| 3 | X | = | 4634702.4900 | Y | = | 7610096.7600 |
| 4 | X | = | 4634685.3900 | Y | = | 7610105.2900 |
| 5 | X | = | 4634680.2500 | Y | = | 7610107.3800 |
| 6 | X | = | 4634671.6700 | Y | = | 7610110.8600 |
| 7 | X | = | 4634653.3000 | Y | = | 7610118.5200 |
| 8 | X | = | 4634695.9700 | Y | = | 7610199.8100 |
| 9 | X | = | 4634693.8500 | Y | = | 7610200.1900 |
| 10 | X | = | 4634668.6600 | Y | = | 7610205.9200 |
| 11 | X | = | 4634656.9600 | Y | = | 7610191.3900 |
| 12 | X | = | 4634612.4900 | Y | = | 7610222.9300 |
| 13 | X | = | 4634605.6400 | Y | = | 7610215.2800 |
| 14 | X | = | 4634586.4900 | Y | = | 7610196.1500 |
| 15 | X | = | 4634553.9600 | Y | = | 7610164.5000 |
| 16 | X | = | 4634552.4424 | Y | = | 7610163.3039 |
| 17 | X | = | 4634537.5800 | Y | = | 7610139.4800 |
| 18 | X | = | 4634530.8700 | Y | = | 7610128.4800 |
| 19 | X | = | 4634524.0500 | Y | = | 7610119.2900 |
| 20 | X | = | 4634512.8300 | Y | = | 7610102.5000 |
| 21 | X | = | 4634504.5700 | Y | = | 7610090.5100 |
| 22 | X | = | 4634503.6800 | Y | = | 7610086.9700 |
| 23 | X | = | 4634496.1000 | Y | = | 7610073.1700 |
| 24 | X | = | 4634481.6800 | Y | = | 7610015.0000 |
| 25 | X | = | 4634472.2400 | Y | = | 7609984.7400 |
| 26 | X | = | 4634466.8100 | Y | = | 7609965.2300 |
| 27 | X | = | 4634462.3600 | Y | = | 7609951.5400 |
| 28 | X | = | 4634458.0500 | Y | = | 7609937.1300 |
| 29 | X | = | 4634454.2100 | Y | = | 7609923.4500 |
| 30 | X | = | 4634449.9000 | Y | = | 7609910.8800 |
| 31 | X | = | 4634447.2600 | Y | = | 7609907.6900 |
| 32 | X | = | 4634437.7900 | Y | = | 7609890.1800 |
| 33 | X | = | 4634427.0700 | Y | = | 7609878.6700 |
| 34 | X | = | 4634419.6800 | Y | = | 7609870.7500 |
| 35 | X | = | 4634417.5800 | Y | = | 7609864.3900 |
| 36 | X | = | 4634407.3405 | Y | = | 7609868.7230 |
| 37 | X | = | 4634389.6814 | Y | = | 7609863.8644 |
| 38 | X | = | 4634384.0966 | Y | = | 7609862.9300 |
| 39 | X | = | 4634378.9621 | Y | = | 7609863.2375 |
| 40 | X | = | 4634368.4795 | Y | = | 7609862.7975 |
| 41 | X | = | 4634355.3790 | Y | = | 7609860.4476 |
| 42 | X | = | 4634322.3030 | Y | = | 7609862.7427 |
| 43 | X | = | 4634318.2522 | Y | = | 7609864.1166 |
| 44 | X | = | 4634302.8925 | Y | = | 7609865.8416 |
| 45 | X | = | 4634302.0423 | Y | = | 7609859.9323 |
| 46 | X | = | 4634301.6876 | Y | = | 7609857.4669 |
| 47 | X | = | 4634299.8700 | Y | = | 7609857.8200 |
| 48 | X | = | 4634299.7209 | Y | = | 7609857.8415 |
| 49 | X | = | 4634300.0438 | Y | = | 7609860.0858 |
| 50 | X | = | 4634301.1890 | Y | = | 7609868.0455 |
| 51 | X | = | 4634318.6900 | Y | = | 7609866.0800 |
| 52 | X | = | 4634322.7000 | Y | = | 7609864.7200 |
| 53 | X | = | 4634355.2700 | Y | = | 7609862.4600 |
| 54 | X | = | 4634368.2600 | Y | = | 7609864.7900 |
| 55 | X | = | 4634378.9800 | Y | = | 7609865.2400 |
| 56 | X | = | 4634383.9900 | Y | = | 7609864.9400 |
| 57 | X | = | 4634389.2500 | Y | = | 7609865.8200 |
| 58 | X | = | 4634407.4800 | Y | = | 7609870.8357 |
| 59 | X | = | 4634416.3612 | Y | = | 7609867.0775 |
| 60 | X | = | 4634417.9184 | Y | = | 7609871.7937 |
| 61 | X | = | 4634425.6065 | Y | = | 7609880.0331 |
| 62 | X | = | 4634436.1523 | Y | = | 7609891.3561 |
| 63 | X | = | 4634445.5941 | Y | = | 7609908.8140 |
| 64 | X | = | 4634448.1265 | Y | = | 7609911.8739 |
| 65 | X | = | 4634452.2997 | Y | = | 7609924.0451 |
| 66 | X | = | 4634456.1290 | Y | = | 7609937.6869 |
| 67 | X | = | 4634460.4507 | Y | = | 7609952.1358 |
| 68 | X | = | 4634464.8947 | Y | = | 7609965.8075 |
| 69 | X | = | 4634470.3215 | Y | = | 7609985.3061 |
| 70 | X | = | 4634479.7531 | Y | = | 7610015.5389 |
| 71 | X | = | 4634494.2215 | Y | = | 7610073.9043 |
| 72 | X | = | 4634501.8031 | Y | = | 7610087.7073 |
| 73 | X | = | 4634502.7183 | Y | = | 7610091.3475 |
| 74 | X | = | 4634511.1750 | Y | = | 7610103.6230 |
| 75 | X | = | 4634522.4145 | Y | = | 7610120.4423 |
| 76 | X | = | 4634529.2099 | Y | = | 7610129.5990 |
| 77 | X | = | 4634535.8778 | Y | = | 7610140.5301 |
| 78 | X | = | 4634550.9323 | Y | = | 7610164.6619 |
| 79 | X | = | 4634552.5941 | Y | = | 7610165.9614 |
| 80 | X | = | 4634585.0906 | Y | = | 7610197.5789 |
| 81 | X | = | 4634604.1872 | Y | = | 7610216.6556 |
| 82 | X | = | 4634611.0675 | Y | = | 7610224.3395 |
| 83 | X | = | 4634644.1832 | Y | = | 7610254.5434 |
| 84 | X | = | 4634646.1420 | Y | = | 7610253.6231 |
| 85 | X | = | 4634655.4800 | Y | = | 7610262.1400 |
| 86 | X | = | 4634694.2300 | Y | = | 7610245.0900 |
| 87 | X | = | 4634703.8500 | Y | = | 7610240.1300 |
| 88 | X | = | 4634754.7500 | Y | = | 7610222.0800 |
| 89 | X | = | 4634744.4500 | Y | = | 7610194.7800 |
| 90 | X | = | 4634778.7500 | Y | = | 7610192.1200 |
| 91 | X | = | 4634773.5900 | Y | = | 7610170.5500 |
| 92 | X | = | 4634767.2600 | Y | = | 7610151.7700 |
| 93 | X | = | 4634766.0100 | Y | = | 7610142.8100 |
| 94 | X | = | 4634758.2800 | Y | = | 7610116.3200 |

ЛЕГЕНДА:

- Граници на плански опфат
- Граници на катастарска парцела
- Помошни линии во парцела
- Новоснимена состојба
- Коти и изохипси на терен
- Индивидуална станбена зграда
- Сообраќајници снимени од лице место
- Столбови од елек. мрежа
- Монтажен времен објект
- Трансформатор
- Жичана ограда
- Шахти
- Ел. столб Висок напон
- Помошен објект
- Знак за припадност
- Сообраќаен знак
- Премин преку пруга
- Жичана ограда
- Хидрант
- Сид како меѓна ограда
- Хидрант (шахта)
- Природен водотек
- Вештачки водотек

1:1000 | 0 | 10 | 20 | 30 | 50 | 100m

ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ ТАЈФА-ПЛАН

ИЗРАБОТУВАЧ:
**ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ „ТАЈФА-ПЛАН“ ДОО-СКОПЈЕ**
ЛИЦЕНЦА БР. 0018

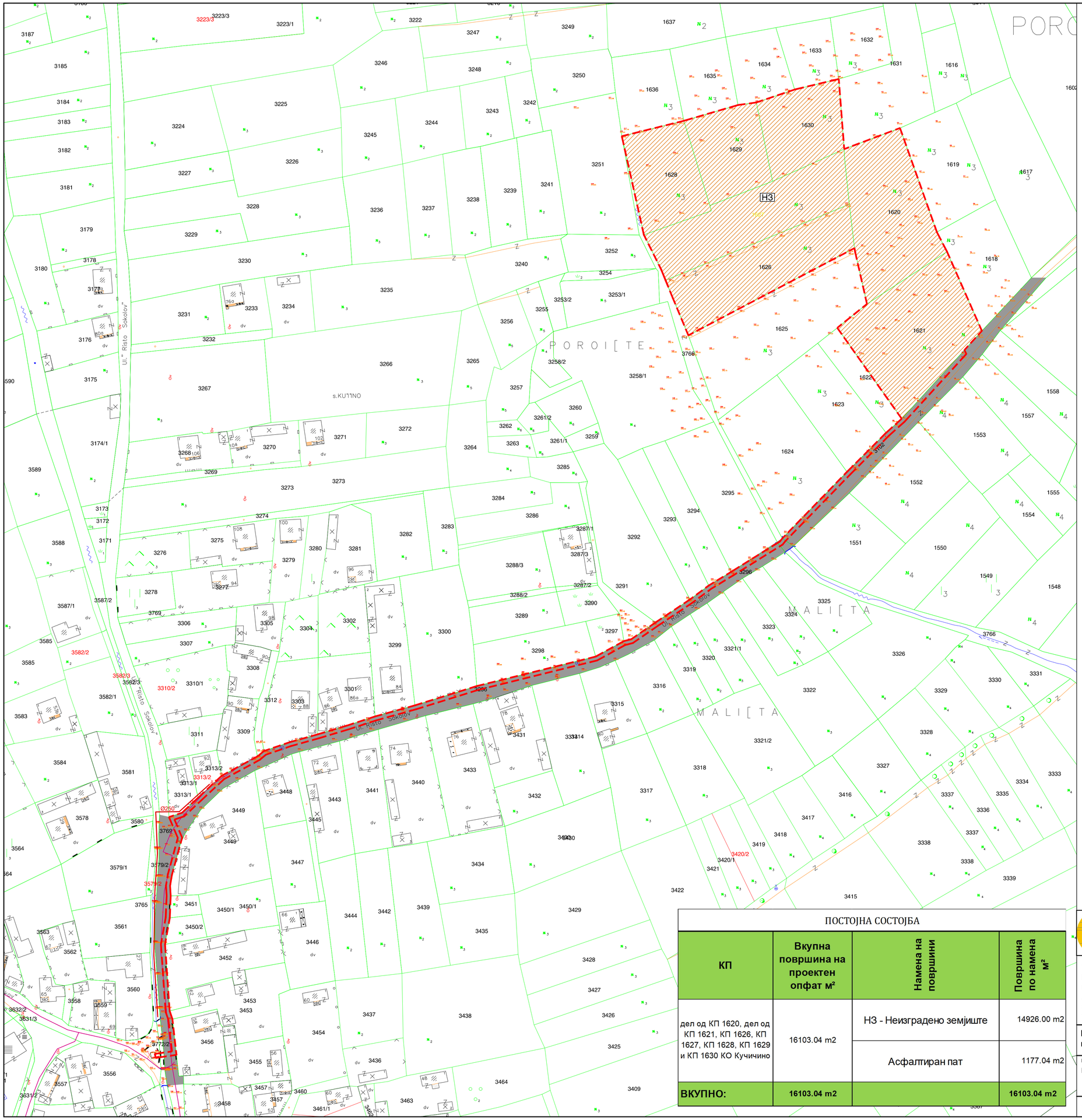
НАРАЧАТЕЛ: **Благица Андова - Николова**

# УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 кV) до најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево

## АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА

УПРАВИТЕЛ: **НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.**

| ТЕХНИЧКИ БРОЈ: **060/10/22** | РАЗМЕР: | ЦРТЕЖ БР. |
|---|---|---|
| ДАТА: **Октомври 2023** | **1:1000** | **2** |




## ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
- H3 — НЕИЗГРАДЕНО ЗЕМЈИШТЕ
- Коловоз
- БАКАРНИ КОМУНИКАЦИСКИ КАБЛИ
- Ø250 — ПОСТОЈНА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА

1:1000 0 10 20 30 50 100m

### ПОСТОЈНА СОСТОЈБА

| КП | Вкупна површина на проектен опфат м² | Намена на површини | Површина по намена м² |
|---|---|---|---|
| дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 КО Кучичино | 16103.04 m2 | Н3 - Неизградено земјиште | 14926.00 m2 |
| | | Асфалтиран пат | 1177.04 m2 |
| **ВКУПНО:** | **16103.04 m2** | | **16103.04 m2** |

ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ
**ТАЈФА-ПЛАН**

ИЗРАБОТУВАЧ:
**ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ „ТАЈФА-ПЛАН“ ДОО-СКОПЈЕ**
ЛИЦЕНЦА БР. 0018

НАРАЧАТЕЛ: **Благица Андова - Николова**

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 кV) до најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево**

**Карта на изграден градежен фонд, вкупна физичка супраструктура, комунална инфраструктура**

ПЛАНЕР ПОТПИСНИК:
**НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.** 0.0064

ПЛАНЕР ПОТПИСНИК:
**ГОРДАНА КАРАҒУЛЕ РИСТЕСКА д.и.а.** 0.0444

УПРАВИТЕЛ: **НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.**

ТЕХНИЧКИ БРОЈ: **060/10/22**
ДАТА: **Октомври 2023**

РАЗМЕР: **1:1000**

ЦРТЕЖ БР. **3**

Плански дел на урбанистички проект

Текстуален дел

# ПЛАНСКИ ДЕЛ

## 1. Проектна програма

ПРОЕКТНА ПРОГРАМА за изработка на УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево

**ВОВЕД**

Согласно влезните податоци, да се изработи Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1285kW на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево. Истиот треба да биде изработен во согласност со Законот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РСМ бр. 32/20), Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РСМ бр. 225/20, 219/21 и 104/22) и другите важечки прописи од областа. Покрај урбанистичкиот дел, во урбанистичкиот проект да се приложи и идеен проект со сите потребни текстуални и графички прилози. Урбанистичкиот проект треба да се изработи на ажурирана геодетска подлога изработена од овластено правно лице.

**ОПИС НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ**

Предметниот локалитет се наоѓа на територијата на Општината Чешиново - Облешево, во КО Кучичино. Проектниот опфат ги опфаќа **КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630**, КО Кучичино, Општината Чешиново - Облешево.

Границата на проектниот опфат е следна:

Од север граничи со КП 1636, КП 1635, КП 1634, КП 1633 и КП 1631;

од исток граничи со КП 1631, КП 1619 и КП 1618;

од југ граничи со КП 3102;

Од запад граничи со КП 1622, КП 1625 и КП 3766.

Површината на проектниот опфат изнесува 16103,04 m², (опфат во чии граници е и водот за подземниот кабел) односно 1,61 ха. Површината за кои се издадени Услови за планирање е 1,5 ха во кој опфат влегуваат катастарските парцели КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630, КО Кучичино. Низ проектниот опфат поминува траса на издадени Услови за планирање на просторот за ПИ за изградба на регионален пат Р-609, делница Аргулица-Теранце-Видовиште со тех. бр. Y34810. Должината на подземниот нисконапонски кабел (10/20 kV) изнесува 0,61 км.

## ПРОЕКТНИ БАРАЊА ЗА ГРАДБИТЕ ВО РАМКИТЕ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

Со урбанистичкиот проект треба да се формира градежна парцела на **КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 - КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево**, да се дефинираат површините за градба на предвидените објекти и урбанистичките параметри, да се приложи идеен проект за предвидениот објект во рамки на градежната парцела, да се дефинира решението на внатрешниот динамичен и стационарен сообраќај и приклучокот на пристапниот пат, севкупното уредување на партерот и зеленилото во градежната парцела, како и да се дадат решенија за инфраструктурата.

Предвидената намена на градежната парцела, според класификацијата на градбите и намените од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РМ бр. 225/20, 219/21 и 104/22) е **Е1.13 – ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ** и траса за подземен нисконапонски кабел (1020 kV) со намена Е1.8 Инфраструктури за пренос на електрична енергија.

Со урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, ќе се дефинираат архитектонско – урбанистички параметри за изградба на Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW, вклучително со придружни објекти и трасата на подземниот нисконапонски кабел (10/20 kV) до приклучно место (најблиска трафостаница).

При изработката на урбанистичкиот проект да се обезбедат податоци и информации од сите надлежни субјекти согласно член 47 од Законот за урбанистичко планирање. Сè друго што не е опфатено со проектната програма, да се усклади со постоечките прописи од областа на урбанизмот и проектирањето.

## ПРОЕКТНИ БАРАЊА ЗА ИНФРАСТРУКТУРАТА

Со урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план потребно е да се обезбеди квалитетна комунална инфраструктура, во согласност со можностите и капацитетите на локалитетот.

Со урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план ќе бидат дефинирани трасите на основните инфраструктурни водови за кои е пожелно да се водат подземно во јасно дефинирани инфраструктурни коридори, а согласно добиените податоци и информации од органите на државната управа и други субјекти.

Со урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план се планира сообраќаен пристап до локалитетот да биде преку преку пристапна улица која се поврзува на регионалниот пат Р2334 (Р-609) на југо-источната страна од опфатот.

Скопје, 11.2022 год.

*Благица Андова - Николова*

## 2. Инвентаризација на снимен изграден градежен фонд, вкупна физичка супраструктура и инфраструктура во рамки на проектниот опфат

За потребите за изработка на УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1mW на дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 кV) до најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево изработен е Геодетски елаборат за геодетски работи за посебни намени, Ажурирана геодетска подлога изработен од овластена геодетска фирма.

Податоците од инвентаризацијата на постојната состојба нанесени се врз ажурираната геодетска подлога. Во границите на проектниот опфат земјиштето е неизградено.

За присутноста на инфаструктурните инсталации (водоводна, канализациона електроенергетска, телекомуникациска мрежа и др.), како и за нивните главни водови се добиени податоци од соодветните Јавни претпријатија и од увидот на лице место констатирана е следната состојба:

- Сообраќајна инфраструктура

Покрај проектниот опфат поминува регионалниот пат Р2334 (Р-609) за кој во плановите на Јавното претпријатие за државни патишта не е предвидено проширување ниту менување на сегашната траса. Податоците и информациите се со број 10-10800/2 од 02.11.2022 година.

- Водоснабдување и канализациона мрежа

Во рамките на предметниот опфат нема подземни инсталации од водовод, и атмосверска канализација. На КП 3765 и КП 3296 има поставено фекална канализациона мрежа. Податоците и информациите се со број 03-804/2 од 23.12.2022 година.

Согласно податоците и информациите добиени од АД Водостопанство на РСМ Скопје со бр.08-661/3 од 28.03.2023 година, наведено е дека во рамки на предметниот опфат нема водостопански објекти.

Согласно податоците и информациите добиени од Министерство за животна средина – Управа за животна средина со бр.11-2537 наведено е до проектниот опфат поминува водотек низ КП 3766 КО Кучичино која во електонската евиденција на АКН се води под култура „дол“. Во планскиот графички дел прикажан е заштитниот крајбрежен појас на водотекот во широчина од 50 метри од линијата на допирање на педесетгодишната вода, согласно Законот за водите. Во заштитниот крајбрежен појас на водотеците за изградба на нови објекти или доградба на постоечки објекти потребно е од страна на Инвеститорот да се прибави Водостопанска согласност од Министерството за животна средина и просторно планирање.

- Електроенергетска мрежа

Согласно податоците и информациите добиени од Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје со бр.10-23/5-420 од 14.12.2022 година, наведено е дека во рамки на предметниот опфат нема електроенергетски објекти и инфраструктура од ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ, Скопје.

Согласно податоците и информациите добиени од МЕПСО АД Скопје со бр.11-6842/1-420 од 14.12.2022 година, наведено е дека во рамки на предметниот опфат не се пресекува со ЕЕ објекти во сопственост на АД Мепсо.

-Телекомуникациска мрежа

Согласно податоците и информациите добиени од Македонски Телеком АД-Скопје, бр.47783 од 13.12.2022 година, во рамките на предметниот проектен опфат има постојна МКТ инфраструктура.

Согласно податоците и информациите добиени од Агенција за електронски комуникации, бр.1404-3461/2 од 15.12.2022 година, на посочената локација нема податоци за изградени јавни електронски комуникациски мрежи и системи.

- Гасоводна мрежа

Согласно добиеното известување од НЕР Скопје со бр.15-3487/2 од 12.12.2022, на локацијата нема ниту изведена, ниту планирана гасоводна мрежа што е во нивна надлежност.

- Агенција за цивилно воздухопловство

Согласно добиеното известување од Агенцијата за цивилно воздухопловство со бр.12-8/1362 од 06.12.2022 во предметниот опфат нема објекти, инсталации, уреди или било какви структури од областа на цивилното воздухопловство. Градбите во проектниот 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.

- ДЗС- Подрачно одделение Кочани

Согласно добиеното известување од ДЗС, Подрачно одделение за заштита и спасување – Кочани со бр.09-145/2 од 20.12.2022 во граници на опфатот немаат нивни објекти и не располагаат со податоци за постоечка или планирана инфраструктура. Во прилог на дописот ни доставуваат мерки за заштита и спасување кои треба да се вградат во планската документација.

# 3. Опис и образложение на проектниот концепт на урбанистичкото решение во градежната парцела во која е утврден простор определен со градежни линии

Опис и образложение на проектниот концепт

## 3.1. Проектно решение

Проектниот концепт е изработен согласно со заверена Проектна програма, Решение за одобрување на Проектна програма бр. 03-2316/4 од 21.12.2022 година, податоците и информациите добиени при анализите на предметниот проектен опфат, дадени во Документационата основа, а условени од мерките за заштита на животната средина и природата, заштита на културното наследство и заштитата и спасувањето.

Основна цел на овој плански дел е преку:

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

Со Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план се дефинираат урбанистичките параметри за реализација на планираните градби на планираната градежна парцела, да ја дефинира групата на класа на намена, како и начините на употреба на земјиштето, а согласно актуелната позитивна законска легислатива од областа на просторното и урбанистичкото планирање.

Со Урбанистичкиот проект се дефинира и групата на класата на намена на градежното земјиште и градбите. Групата на класа на намена е дефинирана во согласност со Условите за планирање на просторот, а согласно Просторниот план на Република Македонија, во чијшто проектен опфат спаѓа предметниот проектен опфат за кој се изработува овој Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630, КО Кучичино со намена Е1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево, со тех.бр. Y55722 од Декември 2022 година (изработени од Агенцијата за планирање на просторот), заедно со Решение за услови за планирање со број УП1-15 2400/2022 од 16.12.2022 година, како и согласно Член 77 од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23) и намената е утврдена како:

- **Е1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани**

Како комплементарни намени кои служат за функционирање на основната намена се: делот од ГП кој служи за внатрешен сообраќај и паркирање, зеленилото и трафостаницата.

Со Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за **дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 КО Кучичино** со намена Е1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево, ќе се дефинираат урбанистичките параметри за изградба на фотоволтаична електрана. Точната просторна диспозиција и организација на градбата е уредена со идејниот проект, кој е прилог на овој урбанистички проект.

Нумерички показатели на урбанистички параметри за градбите во проектниот опфат

| НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА И ОБЈЕКТИТЕ | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| УП | | | | | | | | | | | | | |
| ПОВРШИНА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ (м²) | НУМЕРАЦИЈА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА | ПОВРШИНА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА (м²) | Број на површина за градба | Поединечна класа на намена | МАКСИМАЛНА ВИСИНА НА ГРАДБА (м) | БРОЈ НА СПРАТОВИ | ПОЕДИНЕЧНА ПОВРШИНА НА НАМЕНСКА УПОТРЕБА НА ЗЕМЈИШТЕТО | ПОЕДИНЕЧНА застапеност во однос на вкупната површина на ГП | ПОВРШИНА ПОД ГРАДБА (м²) | БРУТО ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА (м²) | ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДЕНОСТ | КОЕФИЦИЕНТ НА ИСКОРИСТЕНОСТ | ПАРКИРАЊЕ | БРОЈ НА ПАРКИНГ МЕСТА |
| 16103.04 m2 | 1.1 | 13784.26 m2 | 1.1.1 | Е1.13 | 5.00 | П | 9400 m2 | 68.2% | 1195 m2 | 1195 m2 | 68.27% | 0.68 | Во ГП | 1 |
| | | | 1.1.2 | Е1.13 | 5.00 | П | | | 1790 m2 | 1790 m2 | | | | |
| | | | 1.1.3 | Е1.13 | 5.00 | П | | | 1840 m2 | 1840 m2 | | | | |
| | | | 1.1.4 | Е1.13 | 5.00 | П | | | 3995 m2 | 3995 m2 | | | | |
| | | | 1.1.5 | Е1.13 | 5.00 | П | | | 580 m2 | 580 m2 | | | | |
| | | | 1.1.6 | Е1.8 | 5.00 | П | 10 m2 | 0.1% | 10 m2 | 10 m2 | | | | |
| | | | - | Сообраќајни површини во ГП | - | | 1324.26 m2 | 9.6% | - | | | | | |
| | | | - | Зеленило | - | | 3050 m2 | 22.1% | - | | | | | |
| | - | | | Е 1.8-Инфраструктури за пренос на електрична енергија | - | | 1184.78 m2 | - | | | | | | |
| | - | | | Е 1.1-Сообраќајни патни инфраструктури | - | | 1134 m2 | - | | | | | | |
| **ВКУПНО** | | | | | | | 16103.04 m2 | | 9410 m2 | 9410 m2 | 68.27% | 0.68 | | 1 |

Нумерички показатели за урбанистички параметри за проектниот опфат

| | **ПОВРШИНА** | **ПРОЦЕНТУАЛНО УЧЕСТВО ВО ВКУПНАТА ПОВРШИНА во ГП** |
|---|---|---|
| **Е-1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани** | 9400.00 m2 | 68.19% |
| **Е 1.8-Инфраструктури за пренос на електрична енергија** | 10.00 m2 | 0.07% |
| **Сообраќајни површини во ГП** | 1324.26 m2 | 9.61% |
| **Површина под зеленило во проектен опфат** | 3050.00 m2 | 22.13% |
| Вкупно: | 13784.26 m2 | 100.00% |

### 3.2. Проектен опфат

Согласно член 58 од Законот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РМ бр. 32/20 и 111/23), во разработка на урбанистичките проекти вон опфат на урбанистички план, градежна парцела се формира од една или повеќе соседни катастарски парцели кои ги задоволуваат условите за формирање на градежна парцела.

Соодветно, во овој урбанистички проект, се уредува проектен опфат за Е1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани и зафаќа површина од 16103,04 m², односно 1,61 ха. Должината на подземниот нисконапонски кабел (10/20 kV) изнесува 0,61 км.

За предметниот проектен опфат изработена е ажурирана геодетска подлога, која ги содржи сите релевантни податоци, вклучително и висински коти, и таа е составен дел на Урбанистичкиот проект.

### 3.3. Регулаторни линии

Согласно член 90 од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23), регулационата линија е линија на разграничување помеѓу градежно земјиште за општа употреба и парцелирано градежно земјиште за поединечна употреба.

### 3.4. Граница на градежна парцела

Согласно член 91 од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23), граница на градежна парцела како планска одредба во урбанистички план е линија на разграничување на носителите на право на градење помеѓу две соседни градежни парцели.

### 3.5. Намена на земјиште

Со Урбанистичкиот проект се дефинира и групата на класата на намена на градбите. Групата на класа на намена е дефинирана во согласност со Условите за планирање на просторот, а согласно Просторниот план на Република Македонија, во чијшто проектен опфат спаѓа предметниот проектен опфат за кој се изработува овој Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за **дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 КО Кучичино** со намена Е1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево, со тех.бр. Y55722 од Декември 2022 година (изработени од Агенцијата за планирање на просторот), заедно со Решение за услови за планирање со број УП1-15 2400/2022 од 16.12.2022 година, како и согласно Член 77 од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23) и намената е утврдена како:

- **Е1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани**

Со Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за **дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 КО Кучичино** со намена Е1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево, ќе се дефинираат урбанистичките параметри за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани – фото-напонски панели за производство на електрична енергија. Точната просторна диспозиција и

организација на градбата е уредена со идејниот проект, кој е прилог на овој урбанистички проект.

### 3.6. Градежна линија и инфраструктурна градежна линија на електроенергетски инфраструктурен вод

Согласно член 91 од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23), граница на градежна парцела како планска одредба во урбанистички план е линија на разграничување помеѓу две соседни градежни парцели,односно линија на разграничување на носители на право на градење. Градежната линија е линиска планска одредба која ја дефинира просторната граница до која идната градба може да се гради и претставува граница на површината за градење во градежната парцела. Градежната парцела се формира од дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 КО Кучичино. Исто така согласно член 101 став 7 точка 7 предвидена е инфраструктурана градежна линија за означување на електроенергетскиот инфраструктурен вод.

### 3.7. Површина за градење

Со Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план за **дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 КО Кучичино** со намена Е1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево, на предметната новоформирана градежна парцела утврден е просторот определен со градежна линија во која е дозволено поставување на површини за градење, односно дефинирањето на оваа урбанистичка одредба се регулира со предметниот урбанистички проект, а точната просторна диспозиција и организација на сите градби е уредена со овој Урбанистички проект и со идејното решение кое е прилог на овој проект.

### 3.8. Максимална височина на градбите

Максималната височина на градбата е планска одредба со која се утврдува дозволената височина на градбата на вертикална рамнина чиј што пресек со теренот се совпаѓа со градежната линија или дозволеното пречекорување. Максималната височина на градбата се одредува за онаа страна на површината за градење која гледа кон лицето на градежната парцела и притоа се изразува како вертикално растојание помеѓу пристапниот тротоарот и завршниот венец на градбата во должни метри.

Со предметниот урбанистички проект за планираната градба предвидена е максималната височина на завршниот венец од 5,00 метри и катност од П. Поместување на нултата плоча не смее да се врши под котата на тротоарот.

Висинската кота на тротоарот се уредува во нивелманскиот план кој е графички прилог на урбанистичкиот план и се изразува како кота на надморска височина.

Максимална височина на слеме е планска одредба која ја претставува највисоката точка на кровната конструкција или највисоката хоризонтална линија на пресекот на накривените рамнини што го формираат покривот. Височината на слемето се одредува и мери од котата на горниот, односно завршниот венец на градбата.

Согласно дописот од Агенција за цивилно воздухопловство бр. 12-8/1362 од 06.12.2022 година, утврдено е дека во зафатот нема објекти, инсталации, уреди или било какви структури од областа на цивилно воздухопловство, поради што објектот

може да се планира без посебни услови и ограничувања од аспект на безбедноста на воздушниот сообраќај.

### 3.9. Процент на изграденост

Процент на изграденост на земјиштето (%) е урбанистичка величина која ја покажува густината на изграденост, односно колкав дел од градежното земјиште е зафатен со површина за градба.

Процентот на изграденост на земјиштето се пресметува како однос помеѓу површината на земјиштето под градбата и вкупната површина на градежното земјиште, изразен во процент.

Во проектниот опфат на предметниот Урбанистички проект, во рамки на градежната парцела е утврден делот од истата во кој се предвидува градење на фотонапонски панели, максималниот процент на изграденост изнесува 68,27% согласно утврдената намена.

### 3.10. Коефициент на искористеност

Коефициент на искористеност на земјиштето (К) е урбанистичка величина која го покажува интензитетот на изграденост на градежното земјиште и се пресметува како однос помеѓу вкупната изградена површина, односно збирот на површините на сите изградени спратови на градбата и вкупната површина на градежното земјиште.

Со предметниот Урбанистичкиот проект коефициентот на искористеност на земјиштето изнесува 0.68.

### 3.11. Висина на нулта плоча

Нултата плоча на новопланирани градби на рамен терен не може да биде под котата на теренот односно под котата на нивелетата на јавниот или пристапниот пат,

За градби на терен со голем наклон котата на приземјето не може да биде повисока ниту пониска од половина спратна височина од котата на пристапната улица или тротоар, зависно од тоа дали пристапната улица е над или под лицето на парцелата и пристапот до површината за градење.

### 3.12. Надворешни сообраќајници

Пристапот до градежната парцела која е предмет на разработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за **дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 КО Кучичино, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 КО Кучичино** со намена Е1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево, се планира да биде од југо-источната страна на проектниот опфат преку пристапна улица која се поврзува на регионалниот пат Р2334 (Р-609) на начин прикажан во графичките прилози.

### 3.13. Внатрешни сообраќајници

Освен обезбедување на урбанистички параметри за градба, планскиот концепт се потпира и на предвидената квалитетна инфраструктура за динамичкиот и стационарниот сообраќај.

### 3.14. Стационарен сообраќај

Стационарниот сообраќај – односно паркирањето на моторните возила, се предвидува да се реши согласно член 134 од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23), согласно кој потребниот број паркинг места е едно паркинг место.

### 3.15. Нивелманско решение

Вертикалната поставка на планираните сообраќајни површини во рамките на проектниот опфат е условена со постојниот терен и истата е утврдена врз основа на Геодетски елаборат за геодетски работи за посебни намени за ажурирана геодетска подлога за приложен опфат за **дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 КО Кучичино, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 КО Кучичино**, Општина Чешиново - Облешево, изработен од ДППГР „ГЕО – КАРТА“ ДОО Кочани, заверен во Агенцијата за катастар на недвижности бр. 1110-28/2022 од 21.10.2022 година. Со предметниот Урбанистички проект е предвидено пристап до градбите да биде преку пристапна улица која се поврзува на регионалниот пат Р2334 (Р-609) на начин прикажан во графичките прилози, чијашто нивилета е прикажана во графичките прилози.

### 3.16. Основни водови на инфраструктура

5.15.1 Водоводна мрежа

Во рамките на предметниот опфат нема подземни инсталации од водовод, фекална и атмосверска канализација.

5.15.2 Електро-енергетска инфраструктура и објекти

Согласно податоците и информациите добиени од Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје со бр.10-23/5-420 од 14.12.2022 година, наведено е дека во рамки на предметниот опфат нема електроенергетски објекти и инфраструктура од ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ, Скопје.

5.15.3 Телекомуникациска инфраструктура и објекти

Согласно податоците и информациите добиени од Македонски Телеком АД-Скопје, бр.47783 од 13.12.2022 година, во рамките на предметниот проектен опфат има постојна МКТ инфраструктура.

Согласно податоците и информациите добиени од Агенција за електронски комуникации, бр.1404-346/2 од 15.12.2022 година, на посочената локација нема податоци за изградени јавни електронски комуникациски мрежи и системи.

5.15.4 Хортикултура и партер

Согласно Законот за урбано зеленило (Сл. весник на РМ бр. 11/18 и 42/20), треба да се обезбеди најмалку 20% зеленило на секоја градежна парцела. Површината под зеленило се обезбедува на ниво на терен кое што решение на зеленилото е прикажано во графичките прилози на овој урбанистички проект.

Во рамки на градежната працела предвидени се 3050 м$^2$ покриени со зеленило, односно 22,13 % со што е обезбедено озеленувањето во рамките на градежната парцела согласно Законот за урбано зеленило (Сл. Весник на РМ бр. 11/18 и 42/20). Изборот на видовите на растенија и хортикултурното уредување треба да бидат соодветни за конкретното поднебје и истите треба да бидат решени со изработка на Основниот проект.

# 4. Детални услови за проектирање и градење

Општите услови за изградба, развој и користење на земјиштето и градбите важат за целата површина на проектниот опфат и служат за спроведување на Урбанистичкиот проект.

Основните урбанистички параметри за урбанистичко планирање се дефинирани според Законот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр.32/20 и 111/23) и Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23).

**Опис и образложение на проектниот концепт**

1. Понатамошната разработка на Урбанистичкиот проект треба да биде со Основен проект.
2. Проектниот опфат кој е предмет на уредување со Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за фотонапонска електроцентрала со моќност до 1mW на **дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 КО Кучичино**, Општина Чешиново Облешево. Површината на проектниот опфат изнесува 16103,04 m², односно 1,61 ха. Должината на подземниот нисконапонски кабел (10/20 kV) изнесува 0,61 км.

Границата на проектниот опфат е прикажана со линија која ги поврзува сите прекршни точки. Прекршните точки се дадени табеларно со X и Y координати:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | X | = | 4634750.7500 | Y | = | 7610086.0000 |
| 2. | X | = | 4634750.2300 | Y | = | 7610086.0800 |
| 3. | X | = | 4634702.4900 | Y | = | 7610096.7600 |
| 4. | X | = | 4634685.3900 | Y | = | 7610105.2900 |
| 5. | X | = | 4634680.2500 | Y | = | 7610107.3800 |
| 6. | X | = | 4634671.6700 | Y | = | 7610110.8600 |
| 7. | X | = | 4634653.3000 | Y | = | 7610118.5200 |
| 8. | X | = | 4634695.9700 | Y | = | 7610199.8100 |
| 9. | X | = | 4634693.8500 | Y | = | 7610200.1900 |
| 10. | X | = | 4634668.6600 | Y | = | 7610205.9200 |
| 11. | X | = | 4634656.9600 | Y | = | 7610191.3900 |
| 12. | X | = | 4634612.4900 | Y | = | 7610222.9300 |
| 13. | X | = | 4634605.6400 | Y | = | 7610215.2800 |
| 14. | X | = | 4634586.4900 | Y | = | 7610196.1500 |
| 15. | X | = | 4634553.9600 | Y | = | 7610164.5000 |
| 16. | X | = | 4634552.4424 | Y | = | 7610163.3039 |
| 17. | X | = | 4634537.5800 | Y | = | 7610139.4800 |
| 18. | X | = | 4634530.8700 | Y | = | 7610128.4800 |
| 19. | X | = | 4634524.0500 | Y | = | 7610119.2900 |
| 20. | X | = | 4634512.8300 | Y | = | 7610102.5000 |
| 21. | X | = | 4634504.5700 | Y | = | 7610090.5100 |
| 22. | X | = | 4634503.6800 | Y | = | 7610086.9700 |
| 23. | X | = | 4634496.1000 | Y | = | 7610073.1700 |
| 24. | X | = | 4634481.6800 | Y | = | 7610015.0000 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25. | X | = | 4634472.2400 | Y | = | 7609984.7400 |
| 26. | X | = | 4634466.8100 | Y | = | 7609965.2300 |
| 27. | X | = | 4634462.3600 | Y | = | 7609951.5400 |
| 28. | X | = | 4634458.0500 | Y | = | 7609937.1300 |
| 29. | X | = | 4634454.2100 | Y | = | 7609923.4500 |
| 30. | X | = | 4634449.9000 | Y | = | 7609910.8800 |
| 31. | X | = | 4634447.2600 | Y | = | 7609907.6900 |
| 32. | X | = | 4634437.7900 | Y | = | 7609890.1800 |
| 33. | X | = | 4634427.0700 | Y | = | 7609878.6700 |
| 34. | X | = | 4634419.6800 | Y | = | 7609870.7500 |
| 35. | X | = | 4634417.5800 | Y | = | 7609864.3900 |
| 36. | X | = | 4634407.3405 | Y | = | 7609868.7230 |
| 37. | X | = | 4634389.6814 | Y | = | 7609863.8644 |
| 38. | X | = | 4634384.0966 | Y | = | 7609862.9300 |
| 39. | X | = | 4634378.9621 | Y | = | 7609863.2375 |
| 40. | X | = | 4634368.4795 | Y | = | 7609862.7975 |
| 41. | X | = | 4634355.3790 | Y | = | 7609860.4476 |
| 42 | X | = | 4634322.3030 | Y | = | 7609862.7427 |
| 43. | X | = | 4634318.2522 | Y | = | 7609864.1166 |
| 44. | X | = | 4634302.8925 | Y | = | 7609865.8416 |
| 45. | X | = | 4634302.0423 | Y | = | 7609859.9323 |
| 46. | X | = | 4634301.6876 | Y | = | 7609857.4669 |
| 47. | X | = | 4634299.8700 | Y | = | 7609857.8200 |
| 48. | X | = | 4634299.7209 | Y | = | 7609857.8415 |
| 49. | X | = | 4634300.0438 | Y | = | 7609860.0858 |
| 50. | X | = | 4634301.1890 | Y | = | 7609868.0455 |
| 51. | X | = | 4634318.6900 | Y | = | 7609866.0800 |
| 52. | X | = | 4634322.7000 | Y | = | 7609864.7200 |
| 53. | X | = | 4634355.2700 | Y | = | 7609862.4600 |
| 54. | X | = | 4634368.2600 | Y | = | 7609864.7900 |
| 55. | X | = | 4634378.9800 | Y | = | 7609865.2400 |
| 56. | X | = | 4634383.9900 | Y | = | 7609864.9400 |
| 57. | X | = | 4634389.2500 | Y | = | 7609865.8200 |
| 58. | X | = | 4634407.4800 | Y | = | 7609870.8357 |
| 59. | X | = | 4634416.3612 | Y | = | 7609867.0775 |
| 60. | X | = | 4634417.9184 | Y | = | 7609871.7937 |
| 61. | X | = | 4634425.6065 | Y | = | 7609880.0331 |
| 62. | X | = | 4634436.1523 | Y | = | 7609891.3561 |
| 63. | X | = | 4634445.5941 | Y | = | 7609908.8140 |
| 64. | X | = | 4634448.1265 | Y | = | 7609911.8739 |
| 65. | X | = | 4634452.2997 | Y | = | 7609924.0451 |
| 66. | X | = | 4634456.1290 | Y | = | 7609937.6869 |
| 67. | X | = | 4634460.4507 | Y | = | 7609952.1358 |
| 68. | X | = | 4634464.8947 | Y | = | 7609965.8075 |
| 69. | X | = | 4634470.3215 | Y | = | 7609985.3061 |
| 70. | X | = | 4634479.7531 | Y | = | 7610015.5389 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 71. | X | = | 4634494.2215 | Y | = | 7610073.9043 |
| 72. | X | = | 4634501.8031 | Y | = | 7610087.7073 |
| 73. | X | = | 4634502.7183 | Y | = | 7610091.3475 |
| 74. | X | = | 4634511.1750 | Y | = | 7610103.6230 |
| 75. | X | = | 4634522.4145 | Y | = | 7610120.4423 |
| 76. | X | = | 4634529.2099 | Y | = | 7610129.5990 |
| 77. | X | = | 4634535.8778 | Y | = | 7610140.5301 |
| 78. | X | = | 4634550.9323 | Y | = | 7610164.6619 |
| 79. | X | = | 4634552.5941 | Y | = | 7610165.9614 |
| 80. | X | = | 4634585.0906 | Y | = | 7610197.5789 |
| 81. | X | = | 4634604.1872 | Y | = | 7610216.6556 |
| 82. | X | = | 4634611.0675 | Y | = | 7610224.3395 |
| 83. | X | = | 4634644.1832 | Y | = | 7610254.5434 |
| 84. | X | = | 4634646.1420 | Y | = | 7610253.6231 |
| 85. | X | = | 4634655.4800 | Y | = | 7610262.1400 |
| 86. | X | = | 4634694.2300 | Y | = | 7610245.0900 |
| 87. | X | = | 4634703.8500 | Y | = | 7610240.1300 |
| 88. | X | = | 4634754.7500 | Y | = | 7610222.0800 |
| 89. | X | = | 4634744.4500 | Y | = | 7610194.7800 |
| 90. | X | = | 4634778.7500 | Y | = | 7610192.1200 |
| 91. | X | = | 4634773.5900 | Y | = | 7610170.5500 |
| 92. | X | = | 4634767.2600 | Y | = | 7610151.7700 |
| 93. | X | = | 4634766.0100 | Y | = | 7610142.8100 |
| 94. | X | = | 4634758.2800 | Y | = | 7610116.3200 |

3. Градежната парцела е ограничена со регулаторни линии – регулациона линија и граница на градежна парцела кои ја обележуваат промената на носителот на правото на градење. Со предметниот УП, во рамките на проектниот опфат се формира 1 градежна парцела и вкупна површина од 16103,04 m², односно 1,61 ха. Должината на подземниот нисконапонски кабел (10/20 kV) изнесува 0,61 км. Се предвидува поединечна намена Е1.13 – ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ.
4. Поединечната намена на ГП од овој урбанистички проект се дефинира како:

   **Е1.13 – ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ**
5. Градежната линија е граница на површината за градење внатре во градежната парцела и ја дефинира просторната граница до која градбите може да се градат и истата е дефинирана согласно член 99 од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23).
6. Градежната линија не се спроведува со дозволени пречекорувања од страна на издадени елементи од архитектонска пластика на градбите од член 108 од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23).
7. Со предметниот урбанистички проект се дефинира површина за градење во рамките на градежната парцела на начин прикажан во графичките прилози. Максималната површина за градење изнесува 9410,00 м², односно бруто развиена површина за градење е 9410,00 м².

8. Максималната височина на градбата е планска одредба со која се утврдува дозволената височина на градбата на вертикална рамнина чијшто пресек со теренот се совпаѓа со градежната линија или дозволеното пречекорување. Максималната височина на градбата се одредува за онаа страна на површината за градење која гледа кон лицето на градежната парцела и притоа се изразува како вертикално растојание помеѓу тротоарот и завршниот венец на градбата во должни метри. Со предметниот урбанистички проект предвидена е максималната височина на завршниот венец од 5,00 метри.
9. Процент на изграденост на земјиштето (%) е урбанистичка величина која ја покажува густината на изграденост, односно колкав дел од градежното земјиште е зафатен со градба. Процентот на изграденост на земјиштето се пресметува како однос помеѓу површината на земјиштето под градбата и вкупната површина на градежното земјиште, изразен во процент. Со предметниот урбанистички проект процентот на изграденост на утврдената градба е ограничен на 68,27%.
10. Коефициент на искористеност на земјиштето (К) е урбанистичка величина која го покажува интензитетот на изграденост на градежното земјиште и се пресметува како однос помеѓу вкупната изградена површина, односно збирот на површините на сите изградени спратови на градбата и вкупната површина на градежното земјиште. Со предметниот урбанистички проект коефициентот на искористеност на земјиштето изнесува 0,68.
11. Согласно насоките добиени од Јавно претпријатие за државни патишта бр.10 - 10800/2 од 02.11.2022 година, констатирано е дека покрај проектниот опфат поминува регионалниот пат Р2334 (Р-609) за кој во плановите на ЈПДП не е предвидено проширување ниту менување на сегашната траса. Согласно законската регулатива на регионалниот пат се предвидува заштитен појас од 20 м, во кој простор не е дозволено поставување на објекти.
12. Сообраќајниот пристап до градежната парцела која е предмет на разработка со УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1mW на дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, Општина Чешиново – Облешево се планира да биде преку пристапна улица која се поврзува на регионалниот пат Р2334 (Р-609) на југо-исток од проектниот опфат, на начин прикажан во графичките прилози.
13. Стационарниот сообраќај односно паркирањето на моторните возила, се предвидува да се реши согласно член 134 од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23), согласно кој потребниот број паркинг места се утврдува со проектна документација во зависност од потребите за градбата и специфичните услови кои произлегуваат од нејзината намена. За предметниот проектен опфат предвидена е група на класа на намена **Е1.13 – ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ**, за истата е предвидено едно паркинг место.
14. Површините во предметниот Урбанистички план наменети за движење на пешаци да бидат континуирани, без скали и со подолжен наклон од

максимални 8,33% или покрај скалите да се предвиди рампа со истиот максимален наклон.

15. Согласно Законот за урбано зеленило (Сл. весник на РМ бр. 11/18 и 42/20), треба да се обезбеди најмалку 20% зеленило на секоја градежна парцела. Површината под зеленило се обезбедува на ниво на терен кое што решение на зеленилото е прикажано во графичките прилози на овој урбанистички проект.
16. При планирање на комунална инфраструктура да бидат запазени стандардите и нормативите пропишани со позитивните закони и подзаконски акти.
17. Приклучувањето на електродистрибутивната мрежа со планирана електро – енергетска мрежа да се изведе во склад со условите кои ќе бидат зададени од надлежното електростопанско претпријатие, а во склад со техничките прописи за ваков вид на инсталација.
18. Во непосредна близина на проектниот опфат нема постојна и планирана гасоводна мрежа и соодветно на тоа, не е предвидено градбите во предметниот проектен опфат да се приклучат на гасоводна мрежа.
19. Во непосредна близина на проектниот опфат има постојна телекомуникациска мрежа во сопственост на Македонски Телеком АД, а нема постојна телекомуникациска мрежа во сопственост А1 и АЕК, и соодветно на тоа, не е предвидено градбите во предметниот проектен опфат да се приклучат на телефонска инфраструктура.
20. Согласно податоците и информациите добиени од Министерство за животна средина – Управа за животна средина со бр.1303/1 од 14.02.2023 година наведено е до проектниот опфат поминува водотек низ КП 3766 КО Кучичино која во електонската евиденција на АКН се води под култура „дол“. Локацијата не е во рамки на предвидените акумулации согласно Водостопанската основа од Просторниот План на Република македонија 2002-2020. Во планскиот графички дел прикажан е заштитниот крајбрежен појас на водотекот во широчина од 50 метри од линијата на допирање на педесетгодишната вода, согласно Законот за водите.

Напоменето е дека треба да бидат исполнети следните критериуми:

1.Заради заштита и одржување на природните и уредените речни корита и бреговите на водотеците, забрането е, освен со дозвола или согласност, изградба на постројки и објекти во заштитениот крајбрежен појас во широчина од 50 метри зад линијата на допирањето на педесетгодишната вода кај нерегулираните водотеци, односно зад ножицата на насипот кај регулираните водотеци, односно зад ножицата на насипот кај регулираните водотеци, а во населените места ширината на крајбрежниот појас ја определува советот на општините и советот на градот Скопје на предлог на градоначалникот на општината, по претходна согласност на органот на државната управа надлежен за вршење на работите од областа на животната средина.

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

- да се менува правецот на водотекот;
- да се врши градба или зафат кои што би имале негативно влијание врз протокот на водотекот;
- да се градат напречни насипи, прегради, други објекти и насади во коритата на водотеците кои го влошуваат режимот на течението на водите;
- да се сечат дрвја, грмушки и друга вегетација во речните корита и бреговите на водотеците, езерата и акумулациите;
- да се вади чакал, песок и камен од коритата и бреговите на површински водни тела за да не дојде до влошување на постојниот режим на водите и се предизвикуваат процеси на ерозија или оневозможување користење на водите;
- да се изгради брана, насип или слична препрека која би имала негативно влијание на протокот на водотекот;
- да се копаат и дупчат бунари на растојание помало од 20 метри од ножицата на одбранбените насипи;
- да се копаат прокопи и канали по должината на насипот на коритото поблиску од 10 метри од внатрешната страна и 10 метри од надворешната страна на ножицата на насипот;
- да се фрла отпаден материјал (комунален, индустриски и др.), земја, градежен шут, јаловина и слично;
- да се вршат други активности со кои се оштетуваат речните корита и бреговите на водотеците, езерата и акумулациите.

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

4.Изведувањето на водостопанските објекти и постројки, да се врши во согласност со прифатени современи техники и стандарди, прилагодени на научно-техничкиот развој на начин кој нема да предизвика негативно влијание врз режимот на водите и врз корисниците.

5.Објектите и постројките кои во процесот на производство, преработка, полнење и складирање користат или применуваат опасни материи и супстанции, вклучувајќи и цевководи за транспорт на такви материи и супстанци се градат, поставуваат, работат и одржуваат во согласност со најдобри достапни техники прилагодени на научно-техничкиот развој на начин кој нема да предизвика негативно влијание врз режимот на водите.

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

7.Пристапот до крајбрежниот појас на водотеците, езерата и акумулациите за спорт, рекреација и слични активности е слободен.

8.Во случај на емисија што би можела да влезе директно или индиректно во површински води, подземни или канализационен систем, правното лице одговорно за работењето на постројката мора веднаш да го информира Министерството за животна средина и просторно планирање, како и да ги преземе сите пропишани мерки за спречување и намалување на негативните последици по животната средина.

9.Потребно е да се предвиди механички и биолошки третман на отпадните води од населени и индустриски места. Квалитетот на испуштената вода во водотекот треба да биде во согласност со Уредбата за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води и Уредбата за класификација на водите (Сл. Весник на РМ бр. 18/99).

- Во заштитниот крајбрежен појас на водотеците за изградба на нови објекти или реконструкција или доградба на постоечки објекти, кои се наоѓаат во или покрај површинските води, објекти кишто поминуваат преку или под површинските води или пак објекти кои се сместени во близина на површинските води или крајбрежните земјишта, а кои можат да влијаат врз режимот на водите потребно е од страна на Инвеститорот да се прибави Водостопанска согласност од Министерството за животна средина и просторно планирање на при аплицирање на основниот проект.

21. Согласно насоките добиени од Министерство за животна средина – Управа за животна средина со бр.1303/1 од 14.02.2023 година во планскиот графички дел прикажан е заштитниот крајбрежен појас на водотекот во широчина од 50 метри од линијата на допирање на педесетгодишната вода, согласно Законот за водите.
22. При изградба на објекти преку или во близина на површинските води или крајбрежни земјишта да се обезбеди водостопанска согласност од Министерството за животна средина и просторно планирање.
23. Сите параметри за уредување на просторот на предметниот проектен опфат, кои не се опфатени со општите услови за градење да бидат во согласност со Законот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 32/20 и 111/23), Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23) и друга регулатива која го допира планирањето и уредувањето на просторот.
24. **Мерки за заштита на животната средина**

При изготвување на Основните проекти за градбите и Основните проектите на инфраструктура, како и при самата градба, обврзно треба да се почитуваат мерките за заштита и спасување, согласно Законот за заштита и спасување (Сл. Весник на РМ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/2016, 106/2016 и 83/18) и (Сл. весник на РСМ бр. 215/21), Законот за пожарникарство (Сл. Весник на РМ бр. 67/2004, 81/2007, 55/13, 158/14, 193/15 и 39/16) и (Сл. весник на РСМ 152/19) и Законот за управување со кризи (Сл. Весник на РМ бр. 29/05, 36/11, 41/14, 104/15, 39/16 и 83/18), Правилникот за суштинските барања за заштита од пожар на градежните објекти (Сл. Весник на РМ бр. 94/09) и други позитивни прописи со кои е регулирана оваа област. Односно, при понатамошната изработка на Основниот проект, како и при изградба на градбата, 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 техничките прегледи (Сл. Весник на РМ бр. 105/05).

На градбите обврзна 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.

Градбата да биде оптимално сеизмички отпорна на 9° по МЦС скалата, да биде изградена со помала количина на градежен материјал и релативно помали тежини. При уредувањето на градежната парцела, обврзно да се предвиди заштитен појас, меѓу одредени градби и простори, со широчина предвидена со нормативите, а која овозможува заштита од пожар.

## 25. Мерки за заштита на културно наследство

Доколку при реализацијата на проектот се појави археолошко наоѓалиште, односно предмети од археолошко значење, мора да се постапи во согласност со одредбите според член 65 од (Сл. Весник на РМ бр. 20/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13, 38/14, 44/14, 199/14, 104/15, 154/15, 192/15, 39/16, 11/18 и 20/19).

## 26. Елементи на обликување на градбите

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 и заштита на животната средина;
- да се применат квалитетни естетски современи материјали за завршна обработка на градбите;
- да се градат градби со примена на помала колочина на градежен материјал и со релативно помали тежини;
- да се примени естетско парковско зеленило и заштино зеленило, погодно за климатските простори;
- обврзно да се изготви елаборат за извршени геомеханички, геолошки и хидротехнички испитувања, при изработка на основните проекти на градбите и инфраструктурата.

## 27. Услови за понатамошна разработка

При изработка на Основните проекти за градбите, како и Основните проекти за инфраструктурите, обврзно е да се почитуваат прописите за градење, техничките стандарди за ваков тип на градби, како и прописите за заштита на животната средина.

## Посебни услови за градење

Посебните услови за изградба, развој и користење на градежното земјиште и градбите се однесуваат на градежната парцела. Посебните услови за градење се основа за изработка на Основните проекти за градбите и инфраструктурата.

**Градежна парцела бр. 1.1**

- Поединечна класа на намена: **Е1.13 – ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ и Е1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија**

- Површина на проектен опфат: 16103,04 м²
- Површина на градежна парцела: 13784,26 м²
- Утврдена површина за градење: 9410 м²
- Максимална површина за изградба: 9410 м²
- Коефициент на искористеност (К): 0,68
- Процент на изграденост (%): 68,27%
- Процент на озеленетост (%): 22,1%
- Колскиот пристап до парцелата е обезбеден преку пристапна улица на југо-исток од проектниот опфат која се поврзува на регионалниот пат Р2334 (Р-609).
- Број на пракинг места: едно паркинг место

Градба 1.1.1:

- Поединечна класа на намена: Е1.13 – ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
- Максимална висина: 5 м
- Катност: П
- Утврдена површина за градење: 1195 м²
- Максимална површина за изградба: 1195 м²
- Коефициент на искористеност (К): 0,09
- Процент на изграденост (%): 8,6%

Градба 1.1.2:

- Поединечна класа на намена: Е1.13 – ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
- Максимална висина: 5 м
- Катност: П
- Утврдена површина за градење: 1790 м²
- Максимална површина за изградба: 1790 м²
- Коефициент на искористеност (К): 0,13
- Процент на изграденост (%): 12,9%

Градба 1.1.3:

- Поединечна класа на намена: Е1.13 – ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
- Максимална висина: 5 м
- Катност: П
- Утврдена површина за градење: 1840 м²
- Максимална површина за изградба: 1840 м²
- Коефициент на искористеност (К): 0,13
- Процент на изграденост (%): 13,3%

Градба 1.1.4:

- Поединечна класа на намена: Е1.13 – ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
- Максимална висина: 5 м
- Катност: П
- Утврдена површина за градење: 3995 м²
- Максимална површина за изградба: 3995 м²
- Коефициент на искористеност (К): 0,29
- Процент на изграденост (%): 28,9%

Градба 1.1.5:

- Поединечна класа на намена: Е1.13 – ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
- Максимална висина: 5 м
- Катност: П
- Утврдена површина за градење: 580 м²
- Максимална површина за изградба: 580 м²
- Коефициент на искористеност (К): 0,04
- Процент на изграденост (%): 4,2%

Градба 1.1.6:

- Поединечна класа на намена: Е1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија

ТС 10(20)/0.4(0.8) - 1000 kVA

- Максимална висина: 5 м
- Катност П
- Утврдена површина за градење: 10 м²
- Максимална површина за изградба: 10 м²
- Коефициент на искористеност (К): 0,0007
- Процент на изграденост (%): 0,07%

За да може да се спроведе овој урбанистички проект согласно податоците и информациите добиени од Министерство за животна средина – Управа за животна средина со бр.1303/1 од 14.02.2023 година наведено е до проектниот опфат поминува водотек низ КП 3766 КО Кучичино која во електонската евиденција на АКН се води под култура „дол“. Локацијата не е во рамки на предвидените акумулации согласно Водостопанската основа од Просторниот План на Република македонија 2002-2020. Во планскиот графички дел прикажан е заштитниот крајбрежен појас на водотекот во широчина од 50 метри од линијата на допирање на педесетгодишната вода, согласно Законот за водите.

Напоменето е дека треба да бидат исполнети следните критериуми:

1.Заради заштита и одржување на природните и уредените речни корита и бреговите на водотеците, забрането е, освен со дозвола или согласност, изградба на постројки и објекти во заштитениот крајбрежен појас во широчина од 50 метри зад линијата на допирањето на педесетгодишната вода кај нерегулираните водотеци, односно зад ножицата на насипот кај регулираните водотеци, односно зад ножицата на насипот кај регулираните водотеци, а во населените места ширината на крајбрежниот појас ја определува советот на општините и советот на градот Скопје на предлог на градоначалникот на општината, по претходна согласност на органот на државната управа надлежен за вршење на работите од областа на животната средина.

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

- да се менува правецот на водотекот;
- да се врши градба или зафат кои што би имале негативно влијание врз протокот на водотекот;
- да се градат напречни насипи, прегради, други објекти и насади во коритата на водотеците кои го влошуваат режимот на течението на водите;
- да се сечат дрвја, грмушки и друга вегетација во речните корита и бреговите на водотеците, езерата и акумулациите;
- да се вади чакал, песок и камен од коритата и бреговите на површински водни тела за да не дојде до влошување на постојниот режим на водите и се предизвикуваат процеси на ерозија или оневозможување користење на водите;
- да се изгради брана, насип или слична препрека која би имала негативно влијание на протокот на водотекот;
- да се копаат и дупчат бунари на растојание помало од 20 метри од ножицата на одбранбените насипи;
- да се копаат прокопи и канали по должината на насипот на коритото поблиску од 10 метри од внатрешната страна и 10 метри од надворешната страна на ножицата на насипот;
- да се фрла отпаден материјал (комунален, индустриски и др.), земја, градежен шут, јаловина и слично;
- да се вршат други активности со кои се оштетуваат речните корита и бреговите на водотеците, езерата и акумулациите.

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

4.Изведувањето на водостопанските објекти и постројки, да се врши во согласност со прифатени современи техники и стандарди, прилагодени на научно-техничкиот развој на начин кој нема да предизвика негативно влијание врз режимот на водите и врз корисниците.

5.Објектите и постројките кои во процесот на производство, преработка, полнење и складирање користат или применуваат опасни материи и супстанции, вклучувајќи и цевководи за транспорт на такви материи и супстанци се градат, поставуваат, работат и одржуваат во согласност со најдобри достапни техники прилагодени на научно-техничкиот развој на начин кој нема да предизвика негативно влијание врз режимот на водите.

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

7.Пристапот до крајбрежниот појас на водотеците, езерата и акумулациите за спорт, рекреација и слични активности е слободен.

8.Во случај на емисија што би можела да влезе директно или индиректно во површински води, подземни или канализационен систем, правното лице одговорно за работењето на постројката мора веднаш да го информира Министерството за животна средина и просторно планирање, како и да ги преземе сите пропишани мерки за спречување и намалување на негативните последици по животната средина.

9.Потребно е да се предвиди механички и биолошки третман на отпадните води од населени и индустриски места. Квалитетот на испуштената вода во водотекот треба да биде во согласност со Уредбата за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води и Уредбата за класификација на водите (Сл. Весник на РМ бр. 18/99).

- Во заштитниот крајбрежен појас на водотеците за изградба на нови објекти или реконструкција или доградба на постоечки објекти, кои се наоѓаат во или покрај површинските води, објекти кишто поминуваат преку или под површинските води или пак објекти кои се сместени во близина на површинските води или крајбрежните земјишта, а кои можат да влијаат врз режимот на водите потребно е од страна на Инвеститорот да се прибави Водостопанска согласност од Министерството за животна средина и просторно планирање на при аплицирање на основниот проект.

# 5. Мерки за заштита

Мерките за заштита и спасување се остваруваат преку организирање на дејства и постапки од превентивен и оперативен карактер, кои ги подготвува и спроведува Републиката преку органите на државната управа во областа за кои се основани. Во комплексот на мерките од превентивен карактер, предвидени се мерки за заштита и спасување, во согласност со Уредбата за начинот на применување на мерките за заштита и спасување при планирање и уредување на просторот и населбите, во проектите за изградба на објектите, како и учество во техничкиот преглед (Сл. весник на РМ бр. 105/05).

## 5.1 Мерки за заштита на животна средина и природата

Заштитата и унапредувањето на животната средина е темелна вредност на Уставот на РМ и е регулирана со Законот за животна средина. 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. Заштитата на животната средина е императив на овој проект. Со овој Урбанистички проект заштитата се однесува на:

заштита на воздухот;

заштита на водата;

заштита на почвата;

заштита на животната средина преку организирано прифаќање на комуналниот отпад;

заштита од бука.

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 од овој закон 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 супстанци 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 миризба 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 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:

зачувување на амбиенталните, естетските и рекреативните потенцијали на просторот;

изградба на современа инфраструктура;

селектирано и организирано депонирање на отпадот со контролиран транспортен систем во депонијата

озеленување на површината 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

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.

## 5.2 Заштита на водата

Заштитата на водата се третира како превентивна заштита.

(Анализата на влијанијата врз животната средина како превентива има за цел да ги идентификува можните проблеми, да ги рационализира трошоците и 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 и давачите на услуги, општеството во целост како основна причина за натрупување на нерешените проблеми и загадување на животната средина), превентивната заштита на животната средина се трансформира во елемент на развој и појдовна основа за глобалното управување со животната средина засновано врз принципите на одржлив развој.)

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 сé 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.

Критериуми за заштита на површинските води со крајбрежните земјишта:

- Заради заштита на коритата и бреговите на природните водотеци, езерата и акумулациите се забранува изградба во крајбрежните земјишта освен со Водостопанска согласност;
- Местоположбата на постројките и објектите треба да биде надвор од крајбрежниот појас во широчина од 50 метриод линијата на највисокиот утврден водостој;
- Заради заштита и спречување на оштетување на водостопанските објекти и постројки, се забранува да се изведуваат градби или да се вршат работи со кои се оштетуваат објектите и постројките;
- Изведувањето на водостопанските објекти и постројки да се врши во согласност со прифатени современи техники и стандарди, прилагодени на научно-техничкиот развој на начин кој нема да предизвика негативно влијание врз режимот на водите и врз корисниците;
- Потребно е да се предвиди механички и биолошки третман на отпадните води од населени и индустриски места. Квалитетот на испуштената вода во водотеци треба да биде согласно Уредбата за категоризација на водотеците, езерата, акомулациите и подземните води како и Уредбата за класификација на водите (Сл. весник на РМ број 18/99);
- Да се спроведат сите неопходни технички мерки за спречување на индиректно испуштање на масла и загадувачки материи и супстанци;
- Министерството за животна средина и просторно планирање согласно Законот за води издава Водостопанска согласност заради изградба на нови или реконструкција или доградба на постојни објекти кои се наоѓаат во или покрај површинските води, објекти кои што поминуваат преку или под површинските води или пак објекти кои се сместени во близина на површинските води или крајбрежните земјишта, а кои може да влијаат врз режимот на водите, дозвола за користење на вода од бунари и дозвола за испуштање на отпадните води.
- Потенцијалните извори на загадување на медиумите во животната средина ќе бидат дополнително разработени преку посебни проекти, со децидно наведени плански мерки за заштита.

### 5.3 Заштита на почвата

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

Секој друг извор на загадување на почвата ќе се утврди дополнително преку посебните Идејни проекти за секоја градба, при што Заштитата на животната средина, со посебен осврт на заштитата на почвата, мора посебно да биде обработена и во која децидно, плански, ќе бидат дефинирани заштитните мерки.

### 5.4 Мерки за управување со отпадот

По завршување на активностите на терен шутот треба да биде уредно одложен на депонија. Согласно Законот за управување со отпад (Сл. весник на РСМ 216/21) создавачите на отпад се должни во најголема можна мера, да го избегнат создавањето на отпад и да ги намалат штетните влијанија на отпадот врз животната средина, животот и здравјето на луѓето. При управување со отпадот по претходно извршената селекција, отпадот треба да биде преработен по пат на рециклирање, повторно употребен во истиот или во друг процес за екстракција на секундарните

суровини или пак да се искористи како извор на енергија. После соодветниот третман се препорачува задолжително депонирање на отпадните материи 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 материи 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.

### 5.5 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.

### 5.6 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".

### 5.7 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 предвидените активности, потребно е да се почитува следното:

- зачување 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.

## 5.8 Управување со отпадот

Согласно со член 7 од Законот за управување со отпадот (Службен весник на РСМ, бр.216/21), 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 или во истиот или во друг процес за екстракција на секундарни суровини или пак да се искористи како извор на енергија.

Во периодот на градба на новите содржини ќе се отстрани и мала количина на почва. По завршувањето на градежните активности потребно е да се процени можноста за повторно искористување на отстранетата почва од теренот, со цел да се избегнат дополнителните економски трошоци заради потребата од нејзина дислокација. По завршување на активностите на терен шутот треба да биде уредно одложен на депонија.

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.

Заради успешна имплементација на системот за заштита на животната средина при реализација на активностите предвидени со Урбанистичкиот проект потребно е да се почитува следното:

- зачување на амбиенталните, есетските и рекреативните 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.

## 5.9 Мерки за заштита и спасување

Согласно Законот за заштита и спасување (Сл. Весник на РМ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/2016, 106/2016 и 83/18) и (Сл. весник на РСМ бр. 215/21), Законот за пожарникарство (Сл. Весник на РМ бр. 67/2004, 81/2007, 55/13, 158/14, 193/15 и 39/16) и (Сл. весник на РСМ 152/19) и Законот за управување со кризи (Сл. Весник на РМ бр. 29/05, 36/11, 41/14, 104/15, 39/16 и 83/18), задолжително треба да се применуваат мерките за заштита и спасување.

Согласно податоците и информациите добиени од Дирекцијата за заштита и спасување, Подрачно одделение Кочани бр. 09-145/2 од 20.12.2022 година, наведено е дека не располага и нема информации за постоечки или планирани инфраструктури во надлежност на Дирекцијата за заштита и спасување.

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

Во функција на превенција се следниве мерки и активности:

- изработка на процена на загрозеност за можни опасности и план за заштита и спасување од проценетите опасности;
- вградување на предвидените и планираните мерки за заштита и спасување во редовното планирање и работа;
- уредување на просторот и изградба на објекти, во функција на заштита и спасување;
- воспоставување на организација и системи потребни за заштита и спасување
- обезбедување на материјална база, персонал и други ресурси потребни за извршување на планираната организација.

Мерките за заштита и спасување задолжително се применуваат при планирањето и уредувањето на просторот и населбите, 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, како и при изградба на објекти и инфраструктура.

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

Во функција на уредувањето на просторот задолжително се обезбедува: изградба на објекти отпорни на сеизмички дејства, регулирање на водотоците и изградба на систем на одбранбени насипи, изградба на снегозаштитни појаси и пошумување на голините, обезбедување на противпожарни пречки, изградба на објекти за заштита, како и изградба на потребната инфраструктура.

Мерки за заштита и спасување се: урбанистичко-технички и хуманитарни и други мерки за заштита и спасување кои би се појавиле при и по природните непогоди и други несреќи, а не се предвидени со овој закон.

*Урбанистичко-технички мерки се:*

- засолнување;
- заштита и спасување од поплави;
- заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материи;
- заштита од неексплодирани убојни и други експлозивни средства;
- заштита и спасување од урнатини;
- заштита и спасување од свлекување на земјиштето
- заштита и спасување од техничко - технолошки несреќи и
- спасување од сообраќајни несреќи.

*Хуманитарни мерки се:*

- евакуација;
- згрижување на загрозеното и настраданото население;
- радиолошка, хемиска и биолошка заштита;
- прва медицинска помош;
- заштита и спасување на животни и производи од животинско потекло;
- заштита и спасување на растенија и производи од растително потекло и
- асанација на теренот.

## 5.10 Урбанистичко-технички мерки

### ***5.10.1 Заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материи***

При изработка на планската документација треба да се почитуваат пропишаните мерки за заштита од пожари, согласно Законот за заштита и спасување (Сл. Весник на РМ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/2016, 106/2016 и 83/18) и (Сл. весник на РСМ бр. 215/21), Законот за пожарникарство (Сл. Весник на РМ бр. 67/2004, 81/2007, 55/13, 158/14, 193/15 и 39/16) и (Сл. весник на РСМ 152/19) и другите позитивни прописи со кои е регулирана оваа област.

При проектирањето на новопланираните објекти, во наведената документација да биде решена и громобранската инсталација со цел да нема појава на зголемено пожарно оптеретување на новопланираните објекти.

Сите објекти се лоцирани така да се пристапни за пожарните возила, а ширината на пристапот не смее да биде помала од 3,5 м со што се овозможува лесна подготовка и ставање во дејство на потребната опрема за борба против пожарот и спасување на луѓето. Ивичњаците на пристапниот пат мора да бидат закосени поради лесен пристап на пожарните возила до објектот.

Сообраќајниот систем во локалитетот овозможува лесен пристап на пожарните возила до објектите. При конципирање на сообраќајот планирано е несметано движење на пожарните возила. Сообраќајницата и пристапот се така планирани да овозможува несметан пристап за пожарни возила со доволна ширина на пристапот, за да се овозможи лесна подготовка и ставање во дејство на потребната опрема за борба против пожарот и спасување на луѓето. Ивичњаците на пристапниот пат треба да бидат со висина не поголема од 7,0 см и закосени поради лесен пристап на пожарни возила до објектот.

Временскиот рок за дејствување на пожарните возила зависи од оддалеченоста на најблиската противпожарна станица, би изнесувал од 10 до 15мин.

Според Правилникот за мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материи (Сл. весник на РСМ бр. 32/2011) обезбедено е непречено движење на ПП возило доколку се појави потреба од истото.

Планирањето и изработката на техничката документација треба да е во согласност со Законот за заштита и спасување, Законот за пожарникарство и другите позитивни прописи со кои е регулирана оваа област. Со планирањето на хидрантската мрежа да се задоволат сите мерки на превентива и заштита во случај на пожар. Надворешната хидрантска мрежа е збир на градежни објекти и уреди со кои водата од извор погоден за снабдување со вода, со цевоводи се доведува на хидрантските приклучоци кои непосредно се користат за гаснење на пожари или на нив се приклучуваат противпожарни возила.

За надворешната хидрантска мрежа да се предвиди прстенаст систем на цевоводи, со минимален пречник ф 100 мм. На хидрантската водоводна мрежа со минимален профил од ф100 мм се поставуваат противпожарни хидранти чии приклучни цевоводи имаат пречник најмалку ф 100 мм. Притисокот во хидрантската мрежа не смее да биде понизок од 2,5 бара.

Државните органи, органите на државната управа, единиците на локалната самоуправа, трговските друштва, јавните претпријатија, установите и службите се должни да имаат соодветни уреди и инсталации за заштита од пожари и експлозии, друга противпожарна опрема, средства за гаснење на пожари и противпожарни апарати, според пропишани стандарди. Уредите, инсталациите, опремата и средствата од ставот 1 на овој член, задолжително треба да се наоѓаат на одредени места, да се одржуваат во исправна состојба, да бидат посебно обележани и секогаш достапни за употреба, согласно со закон.

Согласно Законот за заштита и спасување инвеститорот во проектната документација за изградба на објекти, како и за објекти на кои се врши реконструкција-пренамена е должен да изготви посебен елаборат за заштита од пожари, експлозии и опасни материи и да прибави согласност за застапеноста на мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материи. Согласност за застапеност на мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материии дава Дирекцијата, односно нејзините подрачни организациони единици за заштита и спасување. Директорот на Дирекцијата ја утврдува содржината на елаборатот за заштита од пожари, експлозии и опасни материи. Директорот на Дирекцијата ги пропишува мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материи. Одредбата ги опфаќа сите објекти, освен станбените објекти со висина на венецот до 10 метри и јавните објекти со капацитет за истовремен престој до 25 лица.

За објектите на кои не се однесува одредбата се применуваат важечките мерки, нормативи и стандарди кои се однесуваат на заштита и спасување.

### ***5.10.2 Заштита и спасување од урнатини***

За заштита на локалитетот од урнатини при урбанистичкото планирање превземени се следните мерки:

- сообраќајната мрежа нема да биде оптеретена со рушевини и ќе има можност за пристап на возила за пожар, прва помош, и т.н.

Просторот на предметниот проектен опфат се наоѓа во зона на граница помеѓу 7 и 8 степени по Меркалиевата скала на очекувани земјотреси, што наметнува задолжителна примена на нормативно - правна регулатива, со која се уредени постапките, условите и барањата за постигнување на технички конзистентен и економски одржлив степен на сеизмичка заштита, при изградбата на новите објекти.

Густината на објектите односно нивното растојание е планирано во доменот на сеизмичкото проектирање со помали висини на објектите и со поголеми попречни профили на сообраќајниците, со што во случај на сеизмичко рушење може да се обезбеди проток на луѓе и возила односно нема можност за создавање на тесни грла на сообраќајниците и во зоните на тотални урнатини. Заштитата од урнатини ќе се обезбеди со изградба на оптимално отпорни објекти согласно сеизмолошката карта на РСМ, кои ќе се градат со помала количина на градежни материјали со релативно помали тежини.

### ***5.10.3 Заштита и спасување од поплави, уривање на брани и други атмосверски непогоди***

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 загрозеното подрачје, 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 удавените, обезбедување на населението во поплавените подрачја со основните услови за живот и учество во санирање на последиците предизвикани од поплавата.

### ***5.10.4 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 уредено 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.

### *5.10.5 Спасување од сообраќајни несреќи*

Стационарниот сообраќај е решен согласно Правилник за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 225/20, 219/21, 104/22 и 99/23). Комплетната сообраќајна сигнализација на уличната мрежа, како верикална и хоризонтална треба да е изведена согласно прописите од областа на сообраќајот.

Временскиот рок за дејствување на возилата за брза помош зависи од оддалеченоста на најблиската клиника, која за овој проектен опфат во реонот на амбуланта и поликлиника би изнесувал од 30 до 40 мин.

Временскиот рок за дејствување на пожарните возила зависи од оддалеченоста на најблиската противпожарна станица.

## 5.11 Хуманитарни мерки се:

### *5.11.1 Радиолошка, хемиска и биолошка заштита и заштита од техничко-технолошки катастрофи*

Радиолошката, хемиската и биолошката 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.

Сопствениците на објекти во кои се произведуваат и складираат опасни материи, сопствениците на транспортни средства, сопствениците и корисниците на објектите и уредите кои се наменети за јавно снабдување со вода, производство, сообраќај и складирање на прехранбени производи, лекарства и сточна храна, јавните здравствени служби, како и сопствениците на објекти во кои се врши згрижување и образование на децата, се должни да обезбедат заштитни средства и да ги спроведуваат стандардите и процедурите за радиолошка, хемиска и биолошка заштита.

Надлежните субјекти потребно е да преземат мерки и активности за заштита и спасување и тоа:

-РХБ извидување на територијата

-дозиметриска контрола

-детекција на РХБ агенси присутни на одредено подрачје

-лабараториско испитување на видот, концентрацијата, својствата и другите карактеристики на РХБ контаминентите.

### *5.11.2 Евакуација*

Со евакуацијата се врши планско, организирано и контролирано преместување на населението, материјалните добра и културното наследство на 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.

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

### ***5.11.3 Засолнување***

Засолнувањето опфаќа планирање , изградба, одржување и користење на јавните засолништа, одржување и користење на изградените засолништа и на другите заштитни објекти за заштита на населението, материјалните добра и културното наследство на Републиката.

Република Македонија има обврска за изградба на јавни засолништа само во случај на исклучително загрозени објекти што ќе ги утврди Дирекцијата врз основа на геолошко-хидролошките и сеизмичките карактеристики на земјиштето и на капацитетот на задоволување на потребите за засолнување.

Единиците на локалната самоуправа имаат обврска да градат јавни засолништа со кои ќе ги задоволат потребните капацитети за засолнување на луѓето, материјалните добра и културното наследство на своето подрачје.

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

### ***5.11.4 Прва медицинска помош***

Прва медицинска помош опфаќа преземање на мерки и активности за укажување на прва медицинска помош со стандардни и прирачни средства на местото на повредувањето - заболувањето, медицинска тријажа на повредените и заболените и транспорт до најблиските здравствени установи.

Временскиот рок за дејствување на возилата за брза помош за овој проектен опфат во реонот на амбуланта и поликлиника би изнесувал од 20 до 30 мин.

### ***5.11.5 Заштита и спасување на животни и производи од животинско потекло***

Заштита и спасување на животни и производи од животинско потекло опфаќа превентивни и оперативни мерки за заштита на животните и производите од животинско потекло од дејствата на природните непогоди, епизоотии и други несреќи.

Превентивните мерки за заштита и спасување на животните и производите од животинско потекло ги спроведуваат надлежните органи и институции во нивното секојдневно работење.

Во спроведување на оперативните мерки, покрај надлежните органи и институции учествува и Дирекцијата со своите единици и тимови, со укажување на прва ветеринарна помош на повреден, заболен и контаминиран добиток со стандардни и прирачни средства на местото на повредувањето и транспорт до соодветните ветеринарни установи.

### ***5.11.6 Заштита и спасување на растенија и производи од растително потекло***

Заштита и спасување на растенијата и производите од растително потекло опфаќа превентивни и оперативни мерки и активности за заштита од растителни болести, епифитотии, штетници, плевели, радиолошка, хемиска и биолошка контаминација и други видови на загрозување.

Превентивните мерки за заштита и спасување на растенијата и производите од растително потекло ги спроведуваат надлежните органи и институции во нивното секојдневно работење. Во спроведување на оперативните мерки, покрај надлежните органи и институции учествува и Дирекцијата со своите единици и тимови.

### ***5.11.7 Асанација на теренот***

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

За цврстиот отпад се предвидува собирање во контејнери за отпадоци и нивно редовно евакуирање до депонија. Евентуалните отпадоци од некој процес на производството потребно е да се собираат во посебен контејнер. Со тоа ќе се спречи загадување на почвите и на подземните води, а со тоа на животната и работна средина воопшто. Денешниот степен на развиток на сите научни гранки на техниката и хемијата, апсолутно овозможува здрав и чист животен амбиент, бидејќи може да се прочисти готово секој вид на отпадна вода. Со прочистување на отпадната вода, како и со заштита на водата од загадување, се решава проблемот на снабдување на стопан- ството и населбите со чиста вода. Со тоа се решава и прашањето на водата како елемент на животната средина, пресуден за егзистенција на човекот.

Носителите на одделните активности за асанација на теренот ке се утврдуваат според надлежноста за предметниот реон.

Врз основа на Законот за заштита и спасување 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 спасување, при планирањето и уредувањето на просторот и населбите, во проектите и при изградба на објектите, како и учество во техничкиот прием, Владата го уредува со уредба.

Во функција на уредувањето на просторот задолжително се обезбедува:

- изградба на објекти отпорни на сеизмички дејства;
- регулирање на водотеците и изградба на систем на одбранбени насипи;
- изградба на снегозаштитни појаси и пошумување на голините;
- обезбедување на противпожарни пречки;
- изградба на објекти за заштита и
- изградба на потребната инфраструктура.

### *5.11.8 Заштита и спасување од свлекување на земјиштето*

При изработка на основен проект доколку заради конфигурацијата на теренот е можно настанување на свлекување на земјиштето, потребно е да изготви елаборат од извршени геомеханички, геолошки и хидротехнички испитувања.

Исто така при проектирање на објектите, да се имаат предвид одредбите од Правилникот за мерките за заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материи (Сл. весник на РМ бр. 32/11).

## 5.12 Мерки за лица со инвалидност

Мерките за лица со инвалидитет се однесуваат на уредување на градежното земјиште за општа употреба и условите за градење на градби од класите на намени А, Б и В.

Површините за движење на пешаците кои се планираат во урбанистичките планови и тоа тротоари, пешачки улици, пешачки патеки и плоштади каде што карактеристиките на теренот тоа го дозволуваат, треба д се со континуирана нивелета без скалести денивелаии со подолжен наклон од најмногу 8,33%

Доколку јавните пешачки површини се на терен со големи висински разлики кои мораат да се совладаат со скали, со урбанистички план и урбанистичко планскиот дел треба да се предвиди алтернативна врска со рампа со максимален пад од 8,33% или во однос 1:12

Рампата се димензионира за двосмерно движење на лица во количка при што нејзината најмала широчина треба да е 1,65 м , а оптималната широчина треба да е 1,80 м.

Во зависност од наклонот на рампата, ограничена е нејзината должина и тоа за

- наклон од 8,33% или во однос 1:12, максималната должина на рампата е 9 м
- наклон од 6,66% или во однос 1:15, максималната должина на рампата е 12 м
- наклон од 5,0% или во однос 1:20, максималната должина на рампата е 15 м

Во случаите кога е неопходна поголема должина на рампите од горенаведената, тогаш треба да се планираат одморишта чија што најмала должина треба да е 1,50 м а оптималната должина треба да е 1,80 м.

## 5.13 Мерки за заштита на природното и културното наследство

Според Законот за заштита на природата, Законот за животна средина и Законот за заштита на културното наследство потребно е да се почитуваат мерки за заштита на природата и културното наследство при планирањето и уредувањето на просторот.

Доколку при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде загрозено со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат следните 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 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 Закон за заштита на природата.

Доколку при реализација на планот се појави археолошко наоѓалиште треба да се постапи во согласност со одредбите од член 65 од Законот за заштита на културното наследство (Сл. весник на РМ бр. 20/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13 , 38/14 , 44/14, 199/14, 104/15, 154/15, 192/15, 39/16, 11/18 и 20/19) односно веднаш да се запре со отпочнатите градежни активности и да се извести надлежната институција за заштита на културното наследство.

**МИСЛЕЊА ОД НАДЛЕЖНИ ОРГАНИ НА ДРЖАВНАТА УПРАВА**

**И КОМУНАЛНИ ПРЕТПРИЈАТИЈА**

Бр/Nr. 10-4456/2

Скопје/Shkup 17 -05- 2023 година/viti

ДО ТАЈФА-ПЛАН доо
ул. Васил Главинов бр.3-2/8
1000 Скопје

**Предмет: Мислење**

Почитувани,

Во врска со Вашиот допис бр.0307-066 од 24.03.2023 год. кој се однесува за добивање мислење за Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (Е1.13) – фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20) до најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, општина Чешиново-Облешево, Ве известуваме:

Стручната служба при Јавното претпријатие за државни патишта, го разгледа пристигнатиот прилог, заверен со евиденциски број на Јавното претпријатие 10-4456/1 од 15.05.2023 година:

- Урбанистички проект.

Од доставениот и разгледан прилог констатирано е на дека по однос на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (Е1.13) – фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20) до најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, општина Чешиново-Облешев, Јавното претпријатие за државни патишта нема забелешки и дава **позитивно мислење**, бидејќи е запазена ширината на заштитниот појас на регионалниот пат Р2334 (Р-609) согласно член 40 во Законот за јавни патишта ("Сл.Весник на Р.М." бр.84/08, бр.52/09, бр.114/09, бр.124/10, бр.23/11, бр.53/11, бр.44/12, бр.168/12, бр.163/13, бр.187/13, бр.39/14, бр.42/14, бр.166/14, бр.44/15, бр.116/15, бр.150/15, бр.31/16, бр.71/16, бр.163/16 и бр.174/21), а

влезот во проектниот опфат е планиран од пристапна улица која се поврзува на регионалниот пат .

Со почит,

Директор
Ejup Rustemi

Изработил: Драгица Гашпарова
Контролирал: Кирил Каркалашев
Одобрил: d-r Ejup Latifi

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

Архивски број:
Бр: 08-1500/2

28.12. 2022год

До
**ОПШТИНА ЧЕШИНОВО-ОБЛЕШЕВО**

Предмет: Мислење, доставува.-
Врска : Барање бр.03-2374/2 од 26.12.2022 год.

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 – Кочани во Ви го доставува следното

**М И С Л Е Њ Е**
за застапеноста на мерките за заштита и спасување
во **„ Урбанистички Проект вон опфат на урбанистички план за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани "**

Подрачно одделение за заштита и спасување–Кочани од извршениот увид на поднесената проектна документација за **Урбанистички Проект вон опфат на урбанистички план за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани** (Е-1.13), **фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 И КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 KV) до најблиска приклучна трафостаница- КО Кучичино, општина Чешиново-Облешево со ТБ 060/10/22,** констатира дека мерките за заштита и спасување во документацијата се соодветно вградени, врз основа на што Подрачното одделение за заштита и спасување–Кочани, дава **позитивно мислење**.

**Подрачно Одделение за Заштита**
**и Спасување- Кочани**
**Овластен потписник**
**Александра Серафимова**

Доставено до:
- Насловот
- Архива


Дирекција за заштита и спасување
Подрачно одделение за заштита и спасување - Кочани
ул. „Никола Карев" бр.13,
2300 Кочани
Република Северна Македонија
Тел: +389 33 273 588
e-mail:
kocani@dzs.gov.mk

# ЈПКД ОБЛЕШЕВО – ЧЕШИНОВО-ОБЛЕШЕВО

*с. Облешево, Маршал Тито бб 2301*
*e-mail: jpkd.oblesevo@t.mk*
*tel. 033/351-988*
*жиро-сметка 200000026161086*

Јавно претпријатие за комунални дејности ОБЛЕШЕВО
Бр. 03-812/2
28.12.2022 год.
Чешиново-Облешево

До општина Чешиново-Облешево

**Предмет: Доставување на мислење по Барање 03-2347/2 од 26.12.2022**

Во однос на Вашето Барање за Мислење добиено преку информацискиот систем е-урбанизам за *„УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) – Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1 МВ на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 кв) до најблиска приклучна трафостаница – КО Кучичино"*, Ви доставуваме **ПОЗИТИВНО МИСЛЕЊЕ.**

Со почит,

ЈПКД „Облешево"
Директор Дејан Анакиев

Јавно претпријатие за комунални дејности ОБЛЕШЕВО Чешиново Облешево

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

Арх.бр./Nr.Arh. 11-3504/2

Дата/Data: 11 07- 2023

**ДО/DERI TE:** Тајфа – План, Доо Скопје
ул. Васил Главинов, бр.3-2/8

**ПРЕДМЕТ/LËNDA:** Мислење од аспект на заштита на водите.

**Врска/Lidhja:** Ваш бр.0307-113 од 12.15.2023 година

Почитувани,
Të nderuar,

Во врска со Вашето барање на мислење за Урбанистички план вон опфат на урбанистички план за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани Е-1.13 – фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20кv) до најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, Општина Чешиново-Облешево, во согласност со одредбите од Законот за водите (Службен весник на Р. Македонија бр. 87/08, 06/09, 161/09, 83/10, 51/11, 44/12, 23/13, 163/13, 180/14, 146/15, 52/2016 и 151/21), Управата за животна средина – Сектор за води при Министерството за животна средина и просторно планирање дава **позитивно**

## МИСЛЕЊЕ

По увидот направен во Урбанистички план вон опфат на урбанистички план за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани Е-1.13 – фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629, КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20кv) до


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

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

+389 2 3251 403
www.moepp.gov.mk

најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, Општина Чешиново-Облешево, со тех.бр. ИНГ. 060/10/22 од мај 2023 година, доставен во електронска (ЦД) форма, Министерството за животна средина и просторно планирање утврди дека при изработка на истиот е предвидено исполнување на критериумите од аспект на заштита на водите како и обврската на Инвеститорот да обезбеди водостопанска согласност за изградба на објекти кои се наоѓаат во или покрај површинските води, објекти коишто поминуваат преку или под површинските води или пак објекти кои се сместени во близина на површинските води или крајбрежните земјишта, а кои можат да влијаат врз режимот на водите.
Од тие причини согласно Законот за води, Министерството за животна средина и просторно планирање преку Управата за животна средина - Сектор за води одлучи како во диспозитивот.

Со почит,
Me respekt,

**МИНИСТЕР/MINISTËR**
**Каја Шукова**

Изработил/Përpilo:Nazmije Idrizi
Контролирал/Kontrolloi: Снежана Мартулкова
Одобрил/Aprovoi: Ylber Mirta
**Управа за животна средина/Drejtoria për mjedis jetësor**
**Директор /Drejtor**
**Hisen Xhemaili**


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

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

+389 2 3251 403
www.moepp.gov.mk

EVN Group

ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје
Друштво за дистрибуција на електрична енергија
**Бр. 10-25/7-13 од 26.12.2022**
Скопје

Одговорно лице: Драган Николоски

Контакт телефон: 02 3205 300 – 41 308

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

Почитувани,

Во врска со Вашиот допис број 03-2374?2 од 26.12.2022 година, со кој барате да дадеме мислење за УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево, ве известуваме дека **немаме** забелешки за постојните и новопланираните електроенергетски објекти и инфраструктура и Ви даваме **ПОЗИТИВНО** мислење.

**Напомена:** 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.

При планирање, согласно пресметките за потребната едновремена моќност на планираните објекти, според вид, намена и сл. препорачуваме да се предвидат нови маркици за трафостаници со определена, дефинирана градежна парцела.

Услов е кај сите вкрстувања и приближувања до електроенергетски објекти и инфраструктура, да се запазуваат законските прописи и работни норми.

Задолжително да се почитуваат заштитните појаси на електроенергетските објекти согласно Мрежните правила за дистрибуција на електрична енергија.

Доколку во опфатот е потребна промена или дислокација на електроенергетските објекти и инфраструктура, потребно е да се предвиди локација/траса за дислокација на објектите и инфраструктурата и инвеститорот е должен да ги надомести трошоците за дислокација.

Со почит,

Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје
Оддел Мрежен Инженеринг

Dragan Nikoloski

Digitally signed by Dragan Nikoloski
Date: 2023.01.13 10:26:40 +01'00'

ГРАФИЧКИ ДЕЛ

## Нумерички показатели предвидени со УП за ГП 1.1

| НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА И ОБЈЕКТИТЕ | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| УП | | | | | | | | | | | | | | |
| ПОВРШИНА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ (м²) | НУМЕРАЦИЈА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА | ПОВРШИНА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА (м²) | Број на површина за градба | Поединечна класа на намена | МАКСИМАЛНА ВИСИНА НА ГРАДБА (м) | БРОЈ НА СПРАТОВИ | ПОЕДИНЕЧНА ПОВРШИНА НА НАМЕНСКА УПОТРЕБА НА ЗЕМЈИШТЕТО | ПОЕДИНЕЧНА застапеност во однос на вкупната површина на ГП | ПОВРШИНА ПОД ГРАДБА (м²) | БРУТО ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА (м²) | ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДЕНОСТ | КОЕФИЦИЕНТ НА ИСКОРИСТЕНОСТ | ПАРКИРАЊЕ | БРОЈ НА ПАРКИНГ МЕСТА |
| 16103.04 m2 | 1.1 | 13784.26 m2 | 1.1.1 | Е1.13 | 5.00 | П | 9400 m2 | 68.2% | 1195 m2 | 1195 m2 | 68.27% | 0.68 | Во ГП | 1 |
| | | | 1.1.2 | Е1.13 | 5.00 | П | | | 1790 m2 | 1790 m2 | | | | |
| | | | 1.1.3 | Е1.13 | 5.00 | П | | | 1840 m2 | 1840 m2 | | | | |
| | | | 1.1.4 | Е1.13 | 5.00 | П | | | 3995 m2 | 3995 m2 | | | | |
| | | | 1.1.5 | Е1.13 | 5.00 | П | | | 580 m2 | 580 m2 | | | | |
| | | | 1.1.6 | Е1.8 | 5.00 | П | 10 m2 | 0.1% | 10 m2 | 10 m2 | | | | |
| | | | - | Сообраќајни површини во ГП | - | | 1324.26 m2 | 9.6% | - | | | | | |
| | | | - | Зеленило | - | | 3050 m2 | 22.1% | - | | | | | |
| | - | | | Е 1.8-Инфраструктури за пренос на електрична енергија | - | | 1184.78 m2 | - | | | | | | |
| | - | | | Е 1.1-Сообраќајни патни инфраструктури | - | | 1134 m2 | - | | | | | | |
| **ВКУПНО** | | | | | | | 16103.04 m2 | | 9410 m2 | 9410 m2 | 68.27% | 0.68 | | 1 |

## Нумерички показатели за градбите и зеленилото предвидени со УП за ГП 1.1

| | ПОВРШИНА | ПРОЦЕНТУАЛНО УЧЕСТВО ВО ВКУПНАТА ПОВРШИНА во ГП |
|---|---|---|
| **Е-1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани** | 9400.00 m2 | 68.19% |
| **Е 1.8-Инфраструктури за пренос на електрична енергија** | 10.00 m2 | 0.07% |
| **Сообраќајни површини во ГП** | 1324.26 m2 | 9.61% |
| **Површина под зеленило во проектен опфат** | 3050.00 m2 | 22.13% |
| Вкупно: | 13784.26 m2 | 100.00% |

ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ
**ТАЈФА-ПЛАН**

ИЗРАБОТУВАЧ:
**ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ „ТАЈФА-ПЛАН“ ДОО-СКОПЈЕ**
ЛИЦЕНЦА БР. 0018

НАРАЧАТЕЛ: **Благица Андова - Николова**

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница**
**- КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево**

**ПРИКАЗ НА ТАБЕЛИ**

ПЛАНЕР ПОТПИСНИК:
**НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.** 0.0064

ПЛАНЕР ПОТПИСНИК:
**ГОРДАНА КАРАЃУЛЕ РИСТЕСКА д.и.а.** 0.0444

УПРАВИТЕЛ: **НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.**

ТЕХНИЧКИ БРОЈ: **060/10/22**
ДАТА: **Октомври 2023**

ЦРТЕЖ БР.
**1**




| НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА И ОБЈЕКТИТЕ | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| УП | | | | | | | | | | | | | | |
| ПОВРШИНА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ (м²) | НУМЕРАЦИЈА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА | ПОВРШИНА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА (м²) | Број на површина за градба | Поединечна класа на намена | МАКСИМАЛНА ВИСИНА НА ГРАДБА (м) | БРОЈ НА СПРАТОВИ | ПОЕДИНЕЧНА ПОВРШИНА НА НАМЕНСКА УПОТРЕБА НА ЗЕМЈИШТЕТО | ПОЕДИНЕЧНА застапеност во однос на вкупната површина на ГП | ПОВРШИНА ПОД ГРАДБА (м²) | БРУТО ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА (м²) | ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДЕНОСТ | КОЕФИЦИЕНТ НА ИСКОРИСТЕНОСТ | ПАРКИРАЊЕ | БРОЈ НА ПАРКИНГ МЕСТА |
| 16103.04 m2 | 1.1 | 13784.26 m2 | 1.1.1 | E1.13 | 5.00 | П | 9400 m2 | 68.2% | 1195 m2 | 1195 m2 | 68.27% | 0.68 | Во ГП | 1 |
| | | | 1.1.2 | E1.13 | 5.00 | П | | | 1790 m2 | 1790 m2 | | | | |
| | | | 1.1.3 | E1.13 | 5.00 | П | | | 1840 m2 | 1840 m2 | | | | |
| | | | 1.1.4 | E1.13 | 5.00 | П | | | 3995 m2 | 3995 m2 | | | | |
| | | | 1.1.5 | E1.13 | 5.00 | П | | | 580 m2 | 580 m2 | | | | |
| | | | 1.1.6 | E1.8 | 5.00 | П | 10 m2 | 0.1% | 10 m2 | 10 m2 | | | | |
| | | | - | Сообраќајни површини во ГП | - | | 1324.26 m2 | 9.6% | - | | | | | |
| | | | - | Зеленило | - | | 3050 m2 | 22.1% | - | | | | | |
| | - | | | E 1.8-Инфраструктури за пренос на електрична енергија | - | | 1184.78 m2 | | - | | | | | |
| | - | | | E 1.1-Сообраќајни патни инфраструктури | - | | 1134 m2 | | - | | | | | |
| ВКУПНО | | | | | | | 16103.04 m2 | | 9410 m2 | 9410 m2 | 68.27% | 0.68 | | 1 |

**КЛАСА НА НАМЕНИ:**

Е - ИНФРАСТРУКТУРА
**Е1.1 - Сообраќајни патни инфраструктури - регионален пат и пристапна улица**

E1.13 — **Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани** (1.1.1,1.1.2,1.1.3,1.1.4,1.1.5 )

E1.8 1.1.6 — **Е1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија**

**ЛЕГЕНДА:**

- ГРАНИЦА НА ПЛАНСКИ ОПФАТ
- ГРАНИЦА НА НАМЕНСКА ЗОНА
- РЛ — РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- ГЛ — ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- ИНФРАСТРУКТУРНА ПОДЗЕМНА ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- ЕЛЕМЕНТИ НА СООБРАЌАЈНИЦА
- ГП 1.1 — БРОЈ НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- 1.1.1 - 1.1.6 — Нумерација на градба
- Н=5.0м — МАКСИМАЛНА ВИСИНА НА ХОРИЗОНТАЛЕН ВЕНЕЦ
- П — КАТНОСТ
- СИМБОЛ - ПЛАНИРАНА ТРАФОСТАНИЦА (TC 10(20)/0.4(0.8) - 1000 kVA)
- ПАРКИНГ за еден автомобил
- Влез во парцела
- Граница на ажурирање
- Тротоар
- Пристапни патеки
- Заштитен појас на регионален пат
- Заштитен крајбрежен појас на водотек
- Заштитен појас на инфраструктурен вод

1:1000 0 10 20 30 50 100m

ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ
**ТАЈФА-ПЛАН**

ИЗРАБОТУВАЧ:
**ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ „ТАЈФА-ПЛАН“ ДОО-СКОПЈЕ**
ЛИЦЕНЦА БР. 0018

НАРАЧАТЕЛ: **Благица Андова - Николова**

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево**

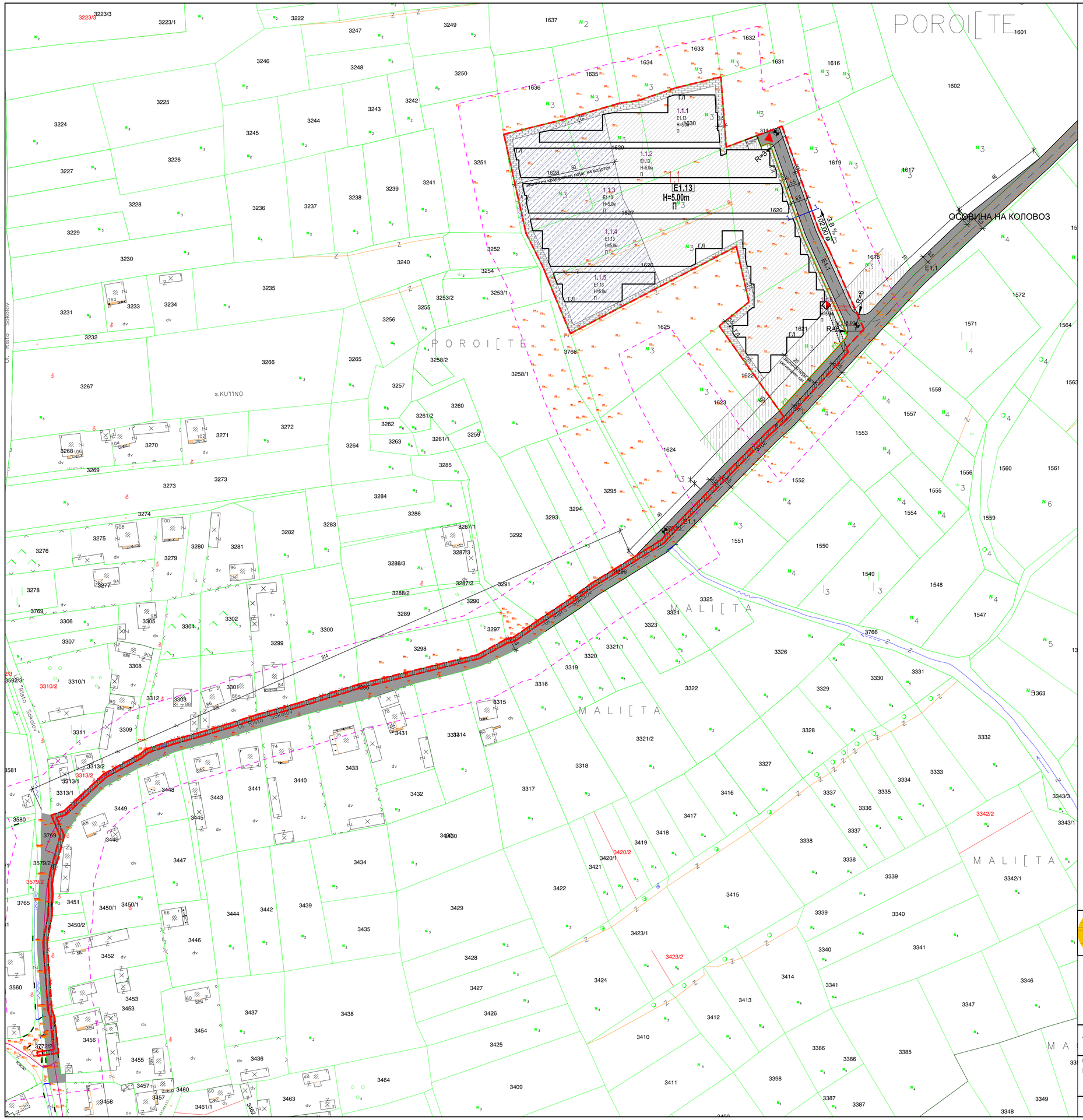
**УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ**

ПЛАНЕР ПОТПИСНИК:
**НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.** 0.0064

ПЛАНЕР ПОТПИСНИК:
**ГОРДАНА КАРАЃУЛЕ РИСТЕСКА д.и.а.** 0.0444

УПРАВИТЕЛ: **НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.**

ТЕХНИЧКИ БРОЈ: **060/10/22**
ДАТА: **Октомври 2023**
РАЗМЕР: **1:1000**
ЦРТЕЖ БР. **2**




**КЛАСА НА НАМЕНИ:**

Е - ИНФРАСТРУКТУРА
**Е1.1 - Сообраќајни патни инфраструктури регионален пат и пристапна улица**

**Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани (**1.1.1,1.1.2,1.1.3,1.1.4,1.1.5 **)**

Е1.8 / 1.1.6 **Е1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија**

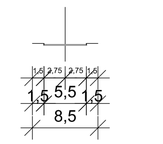
**ЛЕГЕНДА:**

- ГРАНИЦА НА ПЛАНСКИ ОПФАТ
- ГРАНИЦА НА НАМЕНСКА ЗОНА
- РП — РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- ГЛ — ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- ИНФРАСТРУКТУРНА ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА на електроенергетски инфраструктурен вод
- ЕЛЕМЕНТИ НА СООБРАЌАЈНИЦА
- ГП 1.1 — БРОЈ НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- 1.1.1 - 1.1.6 — Нумерација на градба
- H=5.0м — МАКСИМАЛНА ВИСИНА НА ХОРИЗОНТАЛЕН ВЕНЕЦ
- П — КАТНОСТ
- СИМБОЛ - ПЛАНИРАНА ТРАФОСТАНИЦА (ТС 10(20)/0.4(0,8) - 1000 KVA)
- ПАРКИНГ за еден автомобил
- Влез во парцела
- Граница на ажурирање
- Заштитен појас на регионален пат
- Заштитен крајбрежен појас на водотек
- Заштитен појас на инфраструктурен вод
- Пристапни патеки
- Тротоар

849.50 — ВИСИНСКА КОТА

2,86% / 22,75m — НИВЕЛМАН

**Профил 1-1**




Пристапна улица која се поврзува на регионалниот пат P2334 (P-609)

1:1000 0 10 20 30 50 100m

ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ
**ТАЈФА-ПЛАН**

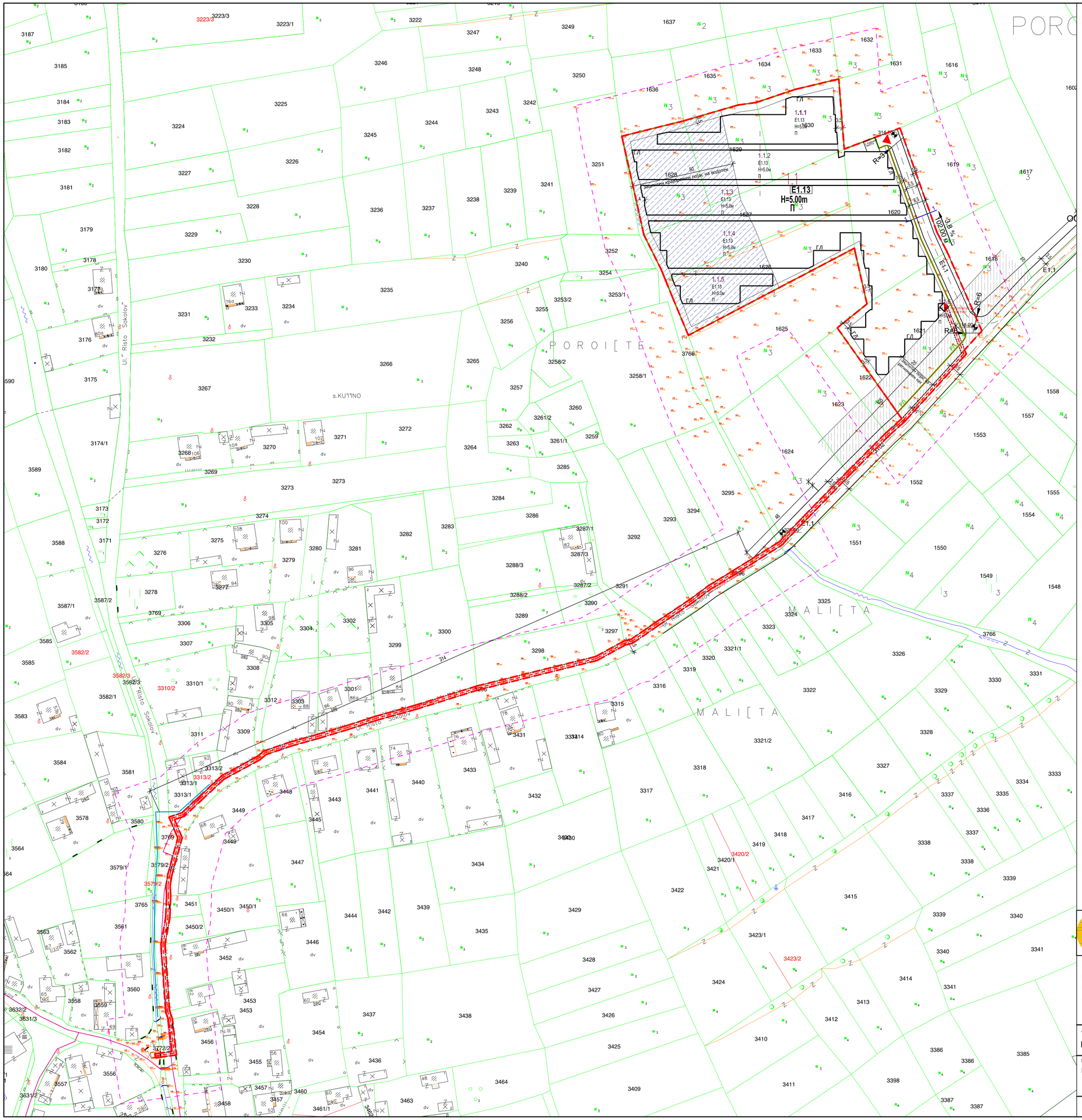
ИЗРАБОТУВАЧ:
**ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ „ТАЈФА-ПЛАН“ ДОО-СКОПЈЕ**
ЛИЦЕНЦА БР. 0018

НАРАЧАТЕЛ: **Благица Андова - Николова**

# УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево

## УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА СООБРАЌАЈ И НИВЕЛМАНСКО РЕШЕНИЕ

| ПЛАНЕР ПОТПИСНИК: | ПЛАНЕР ПОТПИСНИК: | | |
|---|---|---|---|
| **НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.** 0.0064 | **ГОРДАНА КАРАЃУЛЕ РИСТЕСКА д.и.а.** 0.0444 | | |
| УПРАВИТЕЛ: **НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.** | ТЕХНИЧКИ БРОЈ: **060/10/22** ДАТА: **Октомври 2023** | РАЗМЕР: **1:1000** | ЦРТЕЖ БР. **3** |




**КЛАСА НА НАМЕНИ:**

E1.1 — Е - ИНФРАСТРУКТУРА
**Е1.1 - Сообраќајни патни инфраструктури - регионален пар и пристапна улица**

E1.13 — **Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани** (1.1.1,1.1.2,1.1.3,1.1.4,1.1.5 )

E1.8 1.1.6 — **Е1.8 - Инфрастуктури за пренос на електрична енергија**

**ЛЕГЕНДА:**

- ГРАНИЦА НА ПЛАНСКИ ОПФАТ
- ГРАНИЦА НА НАМЕНСКА ЗОНА
- РЛ — РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- ГЛ — ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- ИНФРАСТРУКТУРНА ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА на електроенергетски инфраструктурен вод
- ЕЛЕМЕНТИ НА СООБРАЌАЈНИЦА
- ГП 1.1 — БРОЈ НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- 1.1.1 - 1.1.6 — Нумерација на градба
- H=5.0м — МАКСИМАЛНА ВИСИНА НА ХОРИЗОНТАЛЕН ВЕНЕЦ
- П — КАТНОСТ
- ПЛАНИРАНА ЕЛЕКТРИКА со заштитен појас
- СИМБОЛ - ПЛАНИРАНА ТРАФОСТАНИЦА
  TC 10(20)/0.4(0.8) - 1000 kVA
- 849.50 — ВИСИНСКА КОТА
- Влез во парцела
- 2,86% / 22,75m — НИВЕЛМАН
- Заштитен појас на регионален пат
- Заштитен крајбрежен појас на водотек
- Заштитен појас на инфраструктурен вод
- Граница на ажурирање
- ПОСТОЈНА ВОДОВОДНА МРЕЖА
- БАКАРНИ КОМУНИКАЦИСКИ КАБЛИ

1:1000 0 10 20 30 50 100m

ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ
ТАЈФА-ПЛАН

ИЗРАБОТУВАЧ:
**ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ „ТАЈФА-ПЛАН“ ДОО-СКОПЈЕ**
ЛИЦЕНЦА БР. 0018

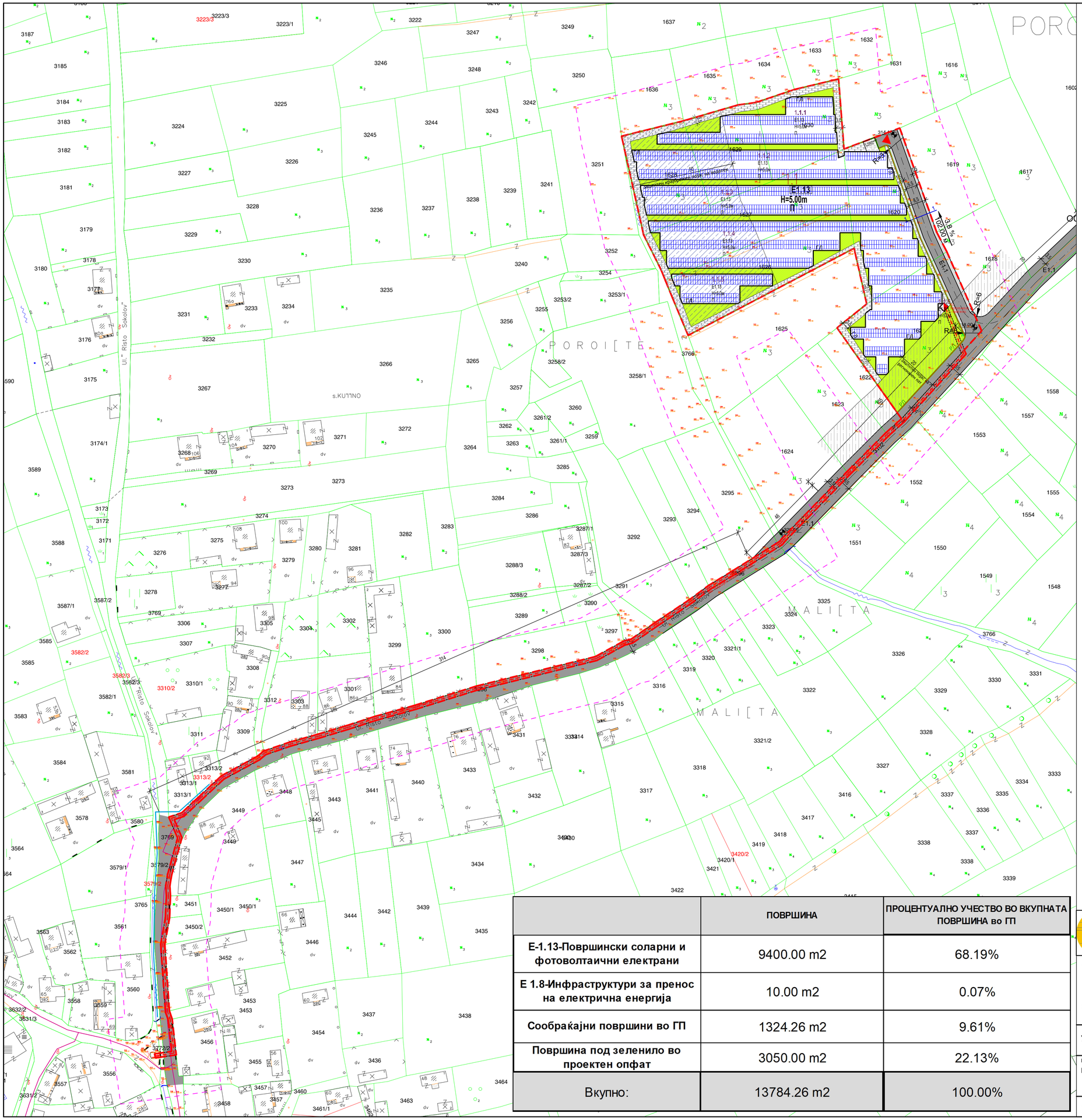
НАРАЧАТЕЛ: **Благица Андова - Николова**

# УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево

## УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА ПРИКЛУЧНИ ТОЧКИ ЗА СИТЕ ВОДОВИ И ГРАДБИ НА ИНФРАСТРУКТУРА

| ПЛАНЕР ПОТПИСНИК: | ПЛАНЕР ПОТПИСНИК: |
|---|---|
| **НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.** 0.0064 | **ГОРДАНА КАРАЃУЛЕ РИСТЕСКА д.и.а.** 0.0444 |

| УПРАВИТЕЛ: **НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.** | ТЕХНИЧКИ БРОЈ: **060/10/22** | РАЗМЕР: **1:1000** | ЦРТЕЖ БР. **4** |
|---|---|---|---|
| | ДАТА: **Октомври 2023** | | |




**КЛАСА НА НАМЕНИ:**

Е - ИНФРАСТРУКТУРА
**Е1.1 - Сообраќајни патни инфраструктури - регионален пат и пристапна улица**

E1.13 — **Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани** (1.1.1,1.1.2,1.1.3,1.1.4,1.1.5 )

E1.8 1.1.6 — **Е1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија**

**ЛЕГЕНДА:**

- ГРАНИЦА НА ПЛАНСКИ ОПФАТ
- ГРАНИЦА НА НАМЕНСКА ЗОНА
- РЛ — РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- ГЛ — ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- ИНФРАСТРУКТУРНА ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА на електроенергетски инфраструктурен вод
- ЕЛЕМЕНТИ НА СООБРАЌАЈНИЦА
- ГП 1.1 — БРОЈ НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- 1.1.1 - 1.1.6 — Нумерација на градба
- H=5.0м — МАКСИМАЛНА ВИСИНА НА ХОРИЗОНТАЛЕН ВЕНЕЦ
- П — КАТНОСТ
- ПЛАНИРАНА ЕЛЕКТРИКА со заштитен појас
- СИМБОЛ - ПЛАНИРАНА ТРАФОСТАНИЦА
  TC 10(20)/0.4(0.8) - 1000 kVA
- 849.50 — ВИСИНСКА КОТА
- Влез во парцела
- 2,86% / 22,75m — НИВЕЛМАН
- Заштитен појас на регионален пат
- Заштитен крајбрежен појас на водотек
- Заштитен појас на инфраструктурен вод
- Пристапни патеки
- Тротоар
- ЗЕЛЕНИЛО
- 1 паркинг место — ПАРКИНГ за еден автомобил
- Фотоволтаични панели
- Граница на ажурирање

1:1000 | 0 | 10 | 20 | 30 | 50 | 100m

| | ПОВРШИНА | ПРОЦЕНТУАЛНО УЧЕСТВО ВО ВКУПНАТА ПОВРШИНА во ГП |
|---|---|---|
| **Е-1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани** | 9400.00 m2 | 68.19% |
| **Е 1.8-Инфраструктури за пренос на електрична енергија** | 10.00 m2 | 0.07% |
| **Сообраќајни површини во ГП** | 1324.26 m2 | 9.61% |
| **Површина под зеленило во проектен опфат** | 3050.00 m2 | 22.13% |
| Вкупно: | 13784.26 m2 | 100.00% |

ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ
**ТАЈФА-ПЛАН**

ИЗРАБОТУВАЧ:
**ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ „ТАЈФА-ПЛАН“ ДОО-СКОПЈЕ**
ЛИЦЕНЦА БР. 0018

НАРАЧАТЕЛ: **Благица Андова - Николова**

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево**

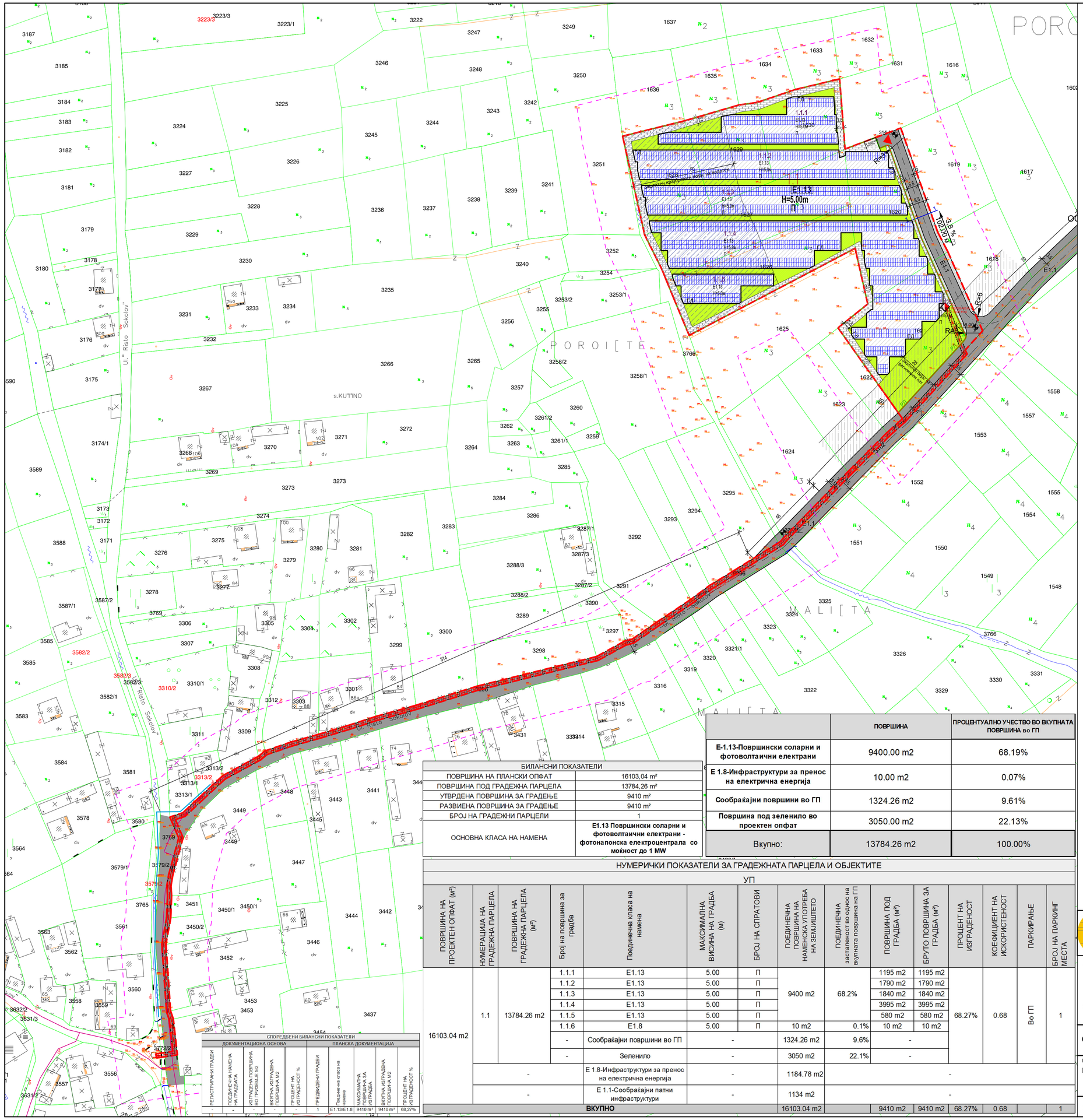
**УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА ПАРТЕРНО УРЕДУВАЊЕ И ХОРТИКУЛТУРА**

ПЛАНЕР ПОТПИСНИК:
**НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.** 0.0064

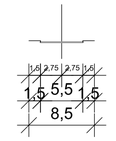
ПЛАНЕР ПОТПИСНИК:
**ГОРДАНА КАРАЃУЛЕ РИСТЕСКА д.и.а.** 0.0444

УПРАВИТЕЛ: **НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.**

ТЕХНИЧКИ БРОЈ: **060/10/22**
ДАТА: **Октомври 2023**
РАЗМЕР: **1:1000**
ЦРТЕЖ БР. **5**




## Профил 1-1




Пристапна улица која
се поврзува на регионалниот пат
P2334 (P-609)

**КЛАСА НА НАМЕНИ:**

Е - ИНФРАСТРУКТУРА
**Е1.1 - Сообраќајни патни инфраструктури - регионален пат и пристапна улица**

E1.13 — **Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани** (1.1.1,1.1.2,1.1.3,1.1.4,1.1.5 )

E1.8 1.1.6 — **Е1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија**

**ЛЕГЕНДА:**

- ГРАНИЦА НА ПЛАНСКИ ОПФАТ
- ГРАНИЦА НА НАМЕНСКА ЗОНА
- РЛ — РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- ГЛ — ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- ИНФРАСТРУКТУРНА ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА на електроенергетски инфраструктурен вод
- ЕЛЕМЕНТИ НА СООБРАЌАЈНИЦА
- ГП 1.1 — БРОЈ НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- 1.1.1 - 1.1.6 — Нумерација на градба
- H=5.0м — МАКСИМАЛНА ВИСИНА НА ХОРИЗОНТАЛЕН ВЕНЕЦ
- П — КАТНОСТ
- ПЛАНИРАНА ЕЛЕКТРИКА со заштитен појас
- СИМБОЛ - ПЛАНИРАНА ТРАФОСТАНИЦА
  TC 10(20)/0.4(0,8) - 1000 kVA
- Влез во парцела
- 849.50 — ВИСИНСКА КОТА
- 2,86% / 22,75m — НИВЕЛМАН
- Заштитен појас на регионален пат
- Заштитен крајбрежен појас на водотек
- Заштитен појас на инфраструктурен вод
- Пристапни патеки
- Тротоар
- ЗЕЛЕНИЛО
- 1 паркинг место — ПАРКИНГ за еден автомобил
- Фотоволтаични панели
- Граница на ажурирање
- ПОСТОЈНА ВОДОВОДНА МРЕЖА
- БАКАРНИ КОМУНИКАЦИСКИ КАБЛИ

1:1000 0 10 20 30 50 100m

| | ПОВРШИНА | ПРОЦЕНТУАЛНО УЧЕСТВО ВО ВКУПНАТА ПОВРШИНА во ГП |
|---|---|---|
| **Е-1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани** | 9400.00 m2 | 68.19% |
| **Е 1.8-Инфраструктури за пренос на електрична енергија** | 10.00 m2 | 0.07% |
| **Сообраќајни површини во ГП** | 1324.26 m2 | 9.61% |
| **Површина под зеленило во проектен опфат** | 3050.00 m2 | 22.13% |
| Вкупно: | 13784.26 m2 | 100.00% |

| БИЛАНСНИ ПОКАЗАТЕЛИ | |
|---|---|
| ПОВРШИНА НА ПЛАНСКИ ОПФАТ | 16103,04 m² |
| ПОВРШИНА ПОД ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА | 13784,26 m² |
| УТВРДЕНА ПОВРШИНА ЗА ГРАДЕЊЕ | 9410 m² |
| РАЗВИЕНА ПОВРШИНА ЗА ГРАДЕЊЕ | 9410 m² |
| БРОЈ НА ГРАДЕЖНИ ПАРЦЕЛИ | 1 |
| ОСНОВНА КЛАСА НА НАМЕНА | **Е1.13 Површински соларни и фотоволтаични електрани - фотонапонска електроцентрала со моќност до 1 MW** |

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА И ОБЈЕКТИТЕ

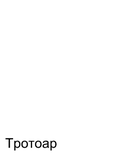
УП

| ПОВРШИНА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ (м²) | НУМЕРАЦИЈА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА | ПОВРШИНА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА (м²) | Број на површина за градба | Поединечна класа на намена | МАКСИМАЛНА ВИСИНА НА ГРАДБА (м) | БРОЈ НА СПРАТОВИ | ПОЕДИНЕЧНА ПОВРШИНА НА НАМЕНСКА УПОТРЕБА НА ЗЕМЈИШТЕТО | ПОЕДИНЕЧНА застапеност во однос на вкупната површина на ГП | ПОВРШИНА ПОД ГРАДБА (м²) | БРУТО ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА (м²) | ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДЕНОСТ | КОЕФИЦИЕНТ НА ИСКОРИСТЕНОСТ | ПАРКИРАЊЕ | БРОЈ НА ПАРКИНГ МЕСТА |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16103.04 m2 | 1.1 | 13784.26 m2 | 1.1.1 | E1.13 | 5.00 | П | 9400 m2 | 68.2% | 1195 m2 | 1195 m2 | 68.27% | 0.68 | Во ГП | 1 |
| | | | 1.1.2 | E1.13 | 5.00 | П | | | 1790 m2 | 1790 m2 | | | | |
| | | | 1.1.3 | E1.13 | 5.00 | П | | | 1840 m2 | 1840 m2 | | | | |
| | | | 1.1.4 | E1.13 | 5.00 | П | | | 3995 m2 | 3995 m2 | | | | |
| | | | 1.1.5 | E1.13 | 5.00 | П | | | 580 m2 | 580 m2 | | | | |
| | | | 1.1.6 | E1.8 | 5.00 | П | 10 m2 | 0.1% | 10 m2 | 10 m2 | | | | |
| | | | - | Сообраќајни површини во ГП | - | | 1324.26 m2 | 9.6% | - | | | | | |
| | | | - | Зеленило | - | | 3050 m2 | 22.1% | - | | | | | |
| | - | | | Е 1.8-Инфраструктури за пренос на електрична енергија | - | | 1184.78 m2 | | - | | | | | |
| | - | | | Е 1.1-Сообраќајни патни инфраструктури | - | | 1134 m2 | | - | | | | | |
| **ВКУПНО** | | | | | | | 16103.04 m2 | | 9410 m2 | 9410 m2 | 68.27% | 0.68 | | 1 |

СПОРЕДБЕНИ БИЛАНСНИ ПОКАЗАТЕЛИ

| ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА | | | | | ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| РЕГИСТРИРАНИ ГРАДБИ | ПОЕДИНЕЧНА НАМЕНА НА ГРАДБАТА | ИЗГРАДЕНА ПОВРШИНА ВО ГРУБЕЖ М2 | ВКУПНА ИЗГРАДЕНА ПОВРШИНА М2 | ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДЕНОСТ % | ПРЕДВИДЕНИ ГРАДБИ | Поединечна класа на намена | МАКСИМАЛНА ПОВРШИНА ЗА ИЗГРАДБА | ВКУПНА ИЗГРАДЕНА ПОВРШИНА М2 | ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДЕНОСТ % |
| - | - | - | - | - | 1 | E1.13/E1.8 | 9410 m² | 9410 m² | 68,27% |

**Профил 1-1**




Пристапна улица која
се поврзува на регионалниот пат
P2334 (P-609)

**КЛАСА НА НАМЕНИ:**

Е - ИНФРАСТРУКТУРА
**Е1.1 - Сообраќајни патни инфраструктури - регионален пат и пристапна улица**

E1.13 — **Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани** (1.1.1,1.1.2,1.1.3,1.1.4,1.1.5 )

E1.8 1.1.6 — **Е1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија**

**ЛЕГЕНДА:**

- ГРАНИЦА НА ПЛАНСКИ ОПФАТ
- ГРАНИЦА НА НАМЕНСКА ЗОНА
- РЛ — РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- ГЛ — ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- ИНФРАСТРУКТУРНА ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА на електроенергетски инфраструктурен вод
- ЕЛЕМЕНТИ НА СООБРАЌАЈНИЦА
- ГП 1.1 — БРОЈ НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- 1.1.1 - 1.1.6 — Нумерација на градба
- H=5.0м — МАКСИМАЛНА ВИСИНА НА ХОРИЗОНТАЛЕН ВЕНЕЦ
- П — КАТНОСТ
- ПЛАНИРАНА ЕЛЕКТРИКА со заштитен појас
- СИМБОЛ - ПЛАНИРАНА ТРАФОСТАНИЦА
  TC 10(20)/0.4(0,8) - 1000 kVA
- Влез во парцела
- 849.50 — ВИСИНСКА КОТА
- 2,86% / 22,75m — НИВЕЛМАН
- Заштитен појас на регионален пат
- Заштитен крајбрежен појас на водотек
- Заштитен појас на инфраструктурен вод
- Пристапни патеки
- Тротоар
- ЗЕЛЕНИЛО
- 1 паркинг место — ПАРКИНГ за еден автомобил
- Фотоволтаични панели
- Граница на ажурирање
- ПОСТОЈНА ВОДОВОДНА МРЕЖА
- БАКАРНИ КОМУНИКАЦИСКИ КАБЛИ

1:1000 0 10 20 30 50 100m

ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ
**ТАЈФА-ПЛАН**

ИЗРАБОТУВАЧ:
**ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ „ТАЈФА-ПЛАН“ ДОО-СКОПЈЕ**
ЛИЦЕНЦА БР. 0018

НАРАЧАТЕЛ: **Благица Андова - Николова**

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево**

**СИНТЕЗЕН ПРИКАЗ**

ПЛАНЕР ПОТПИСНИК:
**НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.** 0.0064

ПЛАНЕР ПОТПИСНИК:
**ГОРДАНА КАРАЃУЛЕ РИСТЕСКА д.и.а.** 0.0444

УПРАВИТЕЛ: **НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.**

ТЕХНИЧКИ БРОЈ: **060/10/22**
ДАТА: **Октомври 2023**

РАЗМЕР: **1:1000**

ЦРТЕЖ БР. **6**

ПРОЕКТЕН ДЕЛ

ГЕО КОМ

# ГЕО КОМ ДООЕЛ Делчево

моб:+ 389 75 484 499

email:geokom.delcevo@gmail.com

# ИДЕЕН ПРОЕКТ

***ОБЈЕКТ:*** ***ФОТО-НАПОНСКИ ПАНЕЛИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ СО МОЌНОСТ ДО 1000 KW***

***МЕСТО: КО Кучичино дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 ОПШТИНА Чешиново - Облешево***

***намена: Е1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ***

***ИНВЕСТИТОР: Благица Андова - Николова***

Digitally signed by Simona Sitnovska - Dimitrovski
Date: 2023.10.07 12:47:15 CEST

***ГЕО КОМ ДОО ДЕЛЧЕВО***

**Управител**
**Љупчо Атанасовски**

Digitally signed by Ljubomir Petrovikj
Date: 2023.10.06 11:24:10 CEST

Digitally signed by Ljupcho Atanasovski
Date: 2023.10.06 11:22:55 CEST

**ДЕЛЧЕВО 2023 г.**

**ГЕО КОМ ДООЕЛ Делчево**

СОДРЖИНА

1. НАСЛОВНА СТРАНА
2. СОДРЖИНА

## ОПШТ ДЕЛ

1. РЕШЕНИЕ (РЕГИСТРАЦИЈА НА ФИРМА)
2. КОПИЈА ОД РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ
3. КОПИЈА ОД ЛИЦЕНЦИ
4. РЕШЕНИЕ ЗА ОДГОВОРНИ ПРОЕКТАНТИ

## ПРОЕКТЕН ДЕЛ

ТЕХНИЧКИ ОПИС

1. Вовед
2. Проектна програма
3. Опис на локација
4. Функција

ФАЗА ЕЛЕКТРИКА

# ПРИЛОЗИ

Дигитално потпишан од: CRRSM
Централен Регистар на Република Северна Македонија
Датум и час на потпишување: 09.12.2022 во 10:34:31
Издавач на сертификатот: KIBSTrust Issuing Qseal CA G2
Сертификатот е валиден до: 07.11.2024
Документот е дигитално потпишан и е правно валиден

Број: 0809-50/155020220123405

Датум и време: 9.12.2022 г. 10:34:17

**/Електронски издаден документ/**

# П О Т В Р Д А

## за регистрирана дејност

| ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ | |
|---|---|
| **ЕМБС:** | 7645023 |
| **Назив:** | Трговско друштво за геодетски работи ГЕО КОМ ДООЕЛ увоз-извоз Делчево |
| **Седиште:** | КЕЈ НА ОСЛОБОДУВАЊЕТО бр.25 ДЕЛЧЕВО, ДЕЛЧЕВО |

| ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ | |
|---|---|
| **Предмет на работење:** | Регистрирана е општа клаузула за бизнис |
| **Приоритетна дејност/ главна приходна шифра:** | 71.12 - Инженерство и со него поврзано техничко советување |
| **Други дејности во внатрешниот промет:** | Нема |
| **Евидентирани дејности во надворешниот промет:** | Има |
| **Одобренија, дозволи, лиценци, согласности:** | Нема |

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

**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,и „Службен весник на Република Северна Македонија'' 244/19, 18/20 , 279/20 и 227/22), Министерството за транспорт и врски издава

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

**Трговско друштво за геодетски работи**
**ГЕО КОМ ДООЕЛ увоз-извоз Делчево**

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

**КЕЈ НА ОСЛОБОДУВАЊЕТО бр.25 ДЕЛЧЕВО, ДЕЛЧЕВО**

**ЕМБС: 7645023**

**ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО 21.12.2029 година**

**Број П.512/А**
**21.12.2022 година**
(ден, месец и година на издавање)

**МИНИСТЕР**

**Благој Бочварски**

**ГЕО КОМ ДООЕЛ Делчево**

Врз основа на Законот за градење(С. Весник на РМ бр. 130/09,124/10,18/11,36/11,54/11,13/12,144/12,25/13,79/13,137/13,163/13,28/ 14,42/14,115/15,149/14,187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16, 31/16, 39/16, 71/16, 132/16 и 64/18) и Правилник за содржината на проектите, означувањето на проектот, начинот на заверка на проектот од страна на одговорните лица и начинот на користење на електронските записи (С. Весник на РМ бр. 24/11, 68/13, 81/13, 219/15 и 52/16) за изработка на проектната документација Идеен проект е изготвено следното:

# РЕШЕНИЕ
# ЗА ОДРЕДУВАЊЕ НА ОДГОВОРНИ ПРОЕКТАНТИ

- фаза архитектура дги. Симона Ситновска Димитровски
- фаза електрика дипл. ел. инж. Љубомир Петровиќ

Именуваниот има работно искуство во својата струка преку 5 години и ги исполнува условите пропишани во поглед на стручната спрема и пракса да може самостојно да изработува техничка документација од ваков тип.

Управител
Љупчо Атанасовски
_____

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

## СИМОНА СИТНОВСКА ДИМИТРОВСКИ

магистер инженер архитект (NQF 300 ECTS)

со подмирување на членаринатa за секоја тековна година
овластувањето важи до 08.03.2025 год.

Број: **1.1987**

Издадено на: 09.03.2020 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 31 став 3 од Законот за градење „Службен весник на Република Македонија“ бр.70/2013-пречистен текст, 79/2013, 137/2013, 163/2013, 27/2014, 28/2014, 42/2014, 115/2014, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/2015, 217/2015, 226/2015, 30/2016, 31/2016 , 39/2016, 71/2016 и 132/2016, 35/2018, 64/2018), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

# ОВЛАСТУВАЊЕ Б

## ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

на

## ЉУБОМИР ПЕТРОВИЌ

дипломиран електротехнички инженер ( NQF $VII_1$)

со подмирување на членаринатa за секоја тековна година
овластувањето важи до 08.07.2025 год.

Број: 4.0709

Издадено на: 08.07.2020 год.

Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

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

**ГЕО КОМ ДООЕЛ Делчево**

# ТЕХНИЧКИ ОПИС

**ГЕО КОМ ДООЕЛ Делчево**

## *1. Вовед:*

Предмет на оваа документација е изработка на Идеен проект за изведба на објект: Фотонапонска електроелектроцентрала Благица Андова - Николова објект со намена Е1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ на дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 КО Кучичино Општина Чешиново - Облешево по барање на Благица Андонова Николова. Еден од главните стратешки приоритети на енергетскиот сектор во Република Северна Македонија претставува погелемо вклучување на обновливите извори на енергија во потрошувачката на енергија, како и развојот и стимулирањето на проектите од областа на енергетска ефикасност.

Фотонапонската електроелектроцентрала претставува реализација на проект за искористување на обновливите извори на енергија во вкупното производство на енергија. Проектот ќе придонесе за намалување на штетните емисии на јаглерод диоксид, кои имаат огромно влијани врз животната средина и климатските промени.

Со овој проект се планира проектирање и изведба на сончева електрична електроцентрала со фотонапонски панели со инсталирана моќност до 1000 KW (до 1MW) со максимално годишно производство на електрична енергија од 1550 MWh.

Фотонапонските панели ќе бидат инсталирани на типизирани монтажни метални конструкци, анкерувани во земја. Фотонапонските панели се групирани во 170 групи од по 12-26 панели , поставени во парцелата на потребното растојание на метални рамки прикажано на графички прилог „Ситуација – диспозиција на објекти / распоред на панели“.

Фотонапонската електроцентрала функционира врз основа на директна конверзија на светлосната енергија од сонцето во еднонасочна електрична струја, која ја вршат фотонапонските панели. Оваа еднонасочна струја, со инвертори синхронизирани со мрежниот наопн, се трансформираат во наизменична струја со 380V/50Hz. Преку посебно излезно електрично броило, произведената струја во целост се предава на дистрибутивниот систем на ЕВН.

Фотонапонската електроцентрала, освен со придобивката во намалувањето на енергетската криза во државата, со својата работа придонесува и за намалување на емисијата на CO2 во атмосверата за 1710 $tCO_2$ годишно по MW/h. Фотонапонските панели добро се вклопуваат во животната средина, не го нарушуваат екосистемот, не вршат некакво загадување и позитивно влијаат на микроклимата.

2. ***Проектна програма***

ПРОЕКТНА ПРОГРАМА за изработка на Идеен проект за ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 1MW на КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 и за изведба на подземен нисконапонски кабел (10/20 kV) до најблиска приклучна трафостаница - КО Кучичино, Општина Чешиново - Облешево

**ВОВЕД**

Еден од главните стратешки приоритети на енергетскиот сектор во Република Македонија претставува погелемо вклучување на обновливите извори на енергија во потрошувачката на енергија, како и развојот и стимулирањето на проектите од областа на енергетска ефикасност.

Фотонапонската електроелектроцентрала претставува реализација на проект за искористување на обновливите извори на енергија во вкупното производство на енергија. Проектот ќе придонесе за намалување на штетните емисии на јаглерод диоксид, кои имаат огромно влијани врз животната средина и климатските промени.

Согласно изготвените Услови за планирање на просторот со технички бр. Y55722 од Декември 2022 година, за кои е издадено Решение за Услови за планирање од Министерството за животна средина и просторно планирање со бр. УП1-15 2400/2022 од 16.12.2022 година, да се изработи Идеен проект за изведба на објект: Фотонапонска електроелектроцентрала Благица Андова - Николова објект со намена Е1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ на кп.бр. КП БР. 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 КО Кучичино Општина Чешиново - Облешево. Истиот треба да биде изработен во согласност со Законот за градење (С. Весник на РМ бр. 130/09, 124/10,18/11,36/11,54/11,13/12,144/12,25/13,79/13,137/13,163/13,28/14,42/1,115/15, 149/14,187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16, 31/16, 39/16, 71/16, 132/16 и 64/18) и другите важечки прописи од областа. Идејниот проект да биде изработен со сите потребни текстуални и графички прилози.

**ОПИС НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ**

Предметниот локалитет се наоѓа на територијата на Општината Чешиново - Облешево, во КО Кучичино. Проектниот опфат ги опфаќа **КП 1620, КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630**, КО Кучичино, Општината Чешиново - Облешево.

Границата на проектниот опфат е следна:

Од север граничи со КП 1636, КП 1635, КП 1634, КП 1633 и КП 1631;

од исток граничи со КП 1631, КП 1619 и КП 1618;

од југ граничи со КП 3102;

Од запад граничи со КП 1622, КП 1625 и КП 3766.

**ГЕО КОМ ДООЕЛ Делчево**

## ПРОЕКТНИ БАРАЊА ЗА ГРАДБИТЕ ВО РАМКИТЕ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

Со идејниот проект да се испланира сончева електрична електроцентрала со фотонапонски панели со инсталирана моќност од 1000 KW, со максимално годишно производство на електрична енергија од 1550 MWh.

Фотонапонските панели да бидат инсталирани на типизирани монтажни самоносиви метални конструкции кои ќе ги задоволуваат потребните параметри за инсталацијата на фотонапонската електроелектроцентрала.

Кочани, 02.2023 год.

*Благица Андова - Николова*



***3. Опис на локацијата:***

Локацијата за изведба се наоѓа на дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 КО Кучичино Општина Чешиново - Облешево на земјиште кое ке биде со намена Е1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ. Пристапот до парцелата води преку меѓуградски и локален пат. Парцелата е во приближно трапезоидна форма. Граничи со парцели со слична намена. Местото е во соседство на подалечна близина до населено место.

Идејниот проект кој е составен дел на УП, (објект со намена Е1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ на дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630 КО Кучичино Општина Чешиново - Облешево), се изработува согласно одобрената Проектна програма со решение бр 03-2316/4 од 21.12.2022 год..

Локалитетот за фотонапонската електроцентрала - фото електрични панели, општина Чешиново - Облешево, се наоѓа северно од Чешиново - Облешево.

Локацијата на локалитетот, е лоцирана во северниот дел од Чешиново - Облешево. Присуството на работоспособно население, бројот на населените места околу локалитетот, основните суровински материјали, приватните финансиски инвестиции, непосредна близина на Чешиново - Облешево се Идеен услов за кој се планира да егзистира енергетскиот комплекс за подолг временски период.

Површината за градење на објекти на градежната парцела 1.1 е со содржини од класа на намени Е1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ и заштитно зеленило (заштитен појас).

***4. Функција:***

Фотонапонските панели ќе бидат инсталирани на типизирани монтажни самоносиви метални конструкции и ги задоволуваат потребните параметри за инсталацијата на фотонапонската електроелектроцентрала.

Фотонапонски панели:

Проектираната форма на конструкциите (метални платформи со рамки за панели) се на челична конструкција со максимална висинска кота од 3,60 m во однос на теренот, на која се инсталирани фотонапонски панели монтирани на метални рамки.Оддалеченоста меѓу засебните конструкции е до 4.35 м во редови.

- *Електрична инсталација, во склоп на дистрибутивната мрежа:*

Во непосредна близина на локалитетот опфатен со оваа урбанистичка проектна документација минува надземен (воздушен) високонапонски електричен кабел (10kV) и тоа за општина Чешиново - Облешево. Од истиот предвидено е довод до блиндираната трафостаница 10/04kV., за напојување и потребното осветлување на локалитетот.

За оваа ангажирана површина билансот на потребната снага ќе биде:

Ped. = (0.96h10.000) x 0,040 W/$m^2$ = 380kW.

Следуваат Локациско и Архитектонските цртежи:

– Ситуација – терен 1:2500 (од извод од план)
– Ситуација – диспозиција на објекти / распоред на панели
– Практични примери на крајниот изглед
– Изглед на конструкција – лист 1
– Изглед на конструкција – лист 2
– Темел и држач на панели – конструкција

# ГЕО КОМ ДООЕЛ Делчево








Практични примери на крајниот изглед

**ГЕО КОМ ДООЕЛ Делчево**

Фаза Електрика

# ФОТОНАПОНСКА
# електроелектроцентрала

Електро инсталации – Идеен проект

Проектант: дипл. ел. инж. Љубомир Петровиќ

Инвеститор: Благица Андова - Николова

Октомври 2023

**ГЕО КОМ ДООЕЛ Делчево**

*Содржина:*

***Проектна задача***
***Технички услови***
***Предмет***
***Климатски услови***
***Енергетски биланс***
***Технички опис***
***Електрично поврзување***
***Цртежи***

# ГЕО КОМ ДООЕЛ Делчево

## *Проектна задача*

Еден од главните стратешки приоритети на енергетскиот сектор во Република Македонија претставува погелемо вклучување на обновливите извори на енергија во потрошувачката на енергија, како и развојот и стимулирањето на проектите од областа на енергетска ефикасност.

Фотонапонската електроелектроцентрала претставува реализација на проект за искористување на обновливите извори на енергија во вкупното производство на енергија. Проектот ќе придонесе за намалување на штетните емисии на јаглерод диоксид, кои имаат огромно влијани врз животната средина и климатските промени.

Со овој проект се планира проектирање и изведба на сончева електрична електроцентрала со фотонапонски панели со инсталирана моќност до 1000 KW (1MW) со максимално годишно производство на електрична енергија од 1550 MWh.

Фотонапонските панели ќе бидат инсталирани на типизирани монтажни метални конструкци, анкерувани на а.б. темели. Фотонапонските панели се групирани во 170 групи од по 12-26 панели , поставени во парцелата на потребното растојание на метални рамки прикажано на графички прилог „Ситуација – диспозиција на објекти / распоред на панели“.

фотонапонската електроцентрала функционира врз основа на директна конверзија на светлосната енергија од сонцето во еднонасочна електрична струја, која ја вршат фотонапонските панели. Оваа еднонасочна струја, со инвертори синхронизирани со мрежниот наопн, се трансформираат во наизменична струја со 220V/50Hz. Преку посебно излезно електрично броило, произведената струја во целост се предава на дистрибутивниот систем на ЕВН.

Фотонапонската електроцентрала, освен со придобивката во намалувањето на енергетската криза во државата, со својата работа придонесува и за намалување на емисијата на CO2 во атмосверата за 1710 $tCO_2$ годишно по MW/h. Фотонапонските панели добро се вклопуваат во животната средина, не го нарушуваат екосистемот, не вршат некакво загадување и позитивно влијаат на микроклимата.

Економската оправданост на системот е оставена на изведувачот, а со знаење дека ова е производствен погон, со долгорочен договор за откупување на производот, не треба да се има многу проблеми со истата.

# ГЕО КОМ ДООЕЛ Делчево

## *Технички услови*

Вовед за фотонапонски системи

*Сончева енергија*

Лоцирано на 146 милиони километри, сонцето е екстремно силен извор на енергија бидејќи праќа 1,6 милијарди KW годишно на земјата. Но, само 40% од оваа енергија доаѓа до површината на Земјината топка, а останатото се одбива од погорните слоеви на атмосферата. И покрај релативно малиот процент, оваа енергија е стотици пати повеќе од таа што се употребува во светот годишно.

Терминот „сончева енергија“ вообичаено асоцира на методите за користење на овој тип на енергија. Тој може да се искористи на два начина: како извор за загревање(топлина) и како извор за електрична енергија. За вториот важи процесот на претворање на фотонапонската светлина во електрицитет и се користи изразот „фотоволтаичен“ метод.

*Фотоволтаици*

Ова е процес на претворање на фотонапонската светлина во електрицитет без ниеден дел на машинерија, без бука, без загадување и гориво. Фотоволтаичната сончева енергија е многу делотворен во секојдневниот живот и се користи од калкулатори, знаци на патишта, мерачи за паркинг.

*Фотонапонска конверзија на сончевото зрачење*

Фотонапонската конверзија претставува директна трансформација на светлосната енергија во електрична, а материјалите или уредите со чија помош се врши конверзијата се познати како соларни ќелии, фотоволтаици, фотоелементи. За претворање на сончевото зрачење во електрична енергија можат да се искористат неколку физички ефекти. До сега најдобри резултати се постигнати со користење на исправувачкото својство на полупроводнички p - n спој. По многу свои особини фотонапонската конверзија претставува најелегантен извор на електрична енергија:

• директно претворање на сончевото зрачење во електрична енергија со еден физички процес;

• работа базирана исклучиво врз електроника, без било какви подвижни делови;

• отсуство на било какви продукти кои би ја загадувале човековата околина;

• долг век на траење;

• едноставна конструкција и занемарливо мала маса од која е направен генераторот;

• евтина и широко достапна суровина за изработка (камен);

Единствен недостаток кој ја спречува масовната употреба е сé уште високата цена на производството, но постојаното усовршување на технологијата и масовното производство драстично ги намалува производните трошоци. Историјата на соларните ќелии започнува во 1839 год. кога францускиот физичар Бекерел забележал дека се зголемува јачината на струјата кога ќе се осветлат електродите поставени во слаб раствор на електролит. Четириесет години подоцна се направени првите соларни ќелии изработени од селен, а во 1950-тите години полскиот научник Чохралски го развил методот за добивање на кристален силициум кој и денес е доминантен. Првата соларна ќелија од монокристален силициум е направена во Bell

Laboratories (САД) со ефикасност која изнесувала 6%. Почетната намена на соларните ќелии била ограничена на напојувањето на вселенските летала со електична енергија. Помасовна примена започнала во 1980- тите години кога технолошкиот развој ја зголемила ефикасноста, а масовното производство ги намалило цените. Трендот продолжил и во следните декади со висок процент на зголемување на производството. Така на пример, во 2006 год. Во светот, вкупно се произведени нови соларни (PV) модули со моќност од 2000 MW.

Во областа на фотоволтаичните уреди важна е идејата да се прибира светлината од сонцето и да се претвори во електрична енергија. Притоа, добивањето на енергијата од една ќелија е со мали вредности и затоа се прават панели со огромен број на ќелии. Потоа се спојуваат во целини и со помош на додатни електрични елементи(инвертори и сл.) се овозможува предавање на енергијата како електрична на потрошувачкиот систем.

Начинот на производство на електрична енергија е искористување на сончевите зраци, кои удираат во сончевите панели и директно ја претвараат фотонапонската енергија во електрична. Соларните панели го собираат сончевото зрачење и активно ја конвертираат таа енергија во електрична енергија. Соларните панели се направени од неколку индивидуални соларни ќелии. Овие соларни ќелии функционираат слично како големи полупроводници и употребуваат голема површина на диода со спој p-n. Кога соларната ќелија е изложена на сончева светлина, диодата со спој p-n ја конвертира фотонапонската енергија во електрична енергија. Енергијата генерирана од фотоните кои удираат на површината на соларниот панел овозможува електроните да бидат избиени од нивната орбита и ослободени и електричното поле во соларните ќелии ги привлекува овие ослободени електрони во насочено течење, од коешто металните контакти во соларната ќелија можат да генерираат електрична енергија.

Трансформацијата на фотонапонската светлина во употреблива електрична енергија се нарекува фотоволтаичен ефект.

*Соларна (фотонапонска) ќелија*

Соларната ќелија е уред чија работа базира на законите на квантна механика. Заради тоа, за темелно и детално разбирање на нејзиното функционирање епотребно познавање од физика на полупроводници. Тука е даден поедноставен приказ на принципот на работа.

*Теоретски основи на полупроводничките материјали*

Соларните ќелии ги користат полупроводничките материјали за да го претворат сончевото зрачење во електрична енергија. Карактерот на тој процес е многу сличен со физичките процеси кои се јавуваат кај добро познатите полупроводнички диоди и транзистори. Идеен материјал за таа намена е чистиот кристален силициум. Атомите во монокристал на силициум образуваат сложена кубна решетка така што секој атом е поврзан со други четири атоми преку своите четири валентни електрони (ковалентни врски). Како што е познато од физика на цврсти тела, енергиите што можат да ги имаат електроните во атомот се одредени со дискретни енергетски нивои. Кога атомите ќе се здружат во кристална решетка, тие нивои прераснуваат во енергетски зони. Кај полупроводничките материјали, помеѓу валентната и проводната зона постои зона на забранети енергии (енергетски процеп) во која електроните не можат да егзистираат. Силициумот има забранета зона со ширина Eg=1,12eV .

Во случај на совршен кристал, на температура блиска до апсолутна нула (00К) сите

електрони се поврзани и кристалот се однесува како изолатор. Кога кристалот ќе се загрее, заради термички вибрации на атомите во кристалната решетка, на електроните им се предава енергија која во просек изнесува:

$$E = K * t / q \text{ (eV)}$$

каде:

T - апсолутна температура (0K);

k = 1,38· 10-23 J/0K - Болцманова константа;

q = 1,6· 10-19 C - количество на електричество на електрон;

Ако применатa енергија е поголема од ширината на забранетата зона, електронот ја кине ковалентната врска и се префрла од валентната во проводната зона т.е. станува слободен електрон. Тоа за последица има уште една значајна последица. И самото испразнето место (шуплина) во валентната зона се однесува како струен носител сличен на електронот, но со позитивен знак. Кај фотоволтаиците, енергетски извор се фотоните содржани во сончевото зрачење. Енергијата на секој фотон зависи од неговата фреквенција т.е. :

$$E = h * v = h * c / \lambda$$

каде: h = 6,626· 10-34 J· s - Планкова константа;

c = 3· 108 m/s - брзина на светлината;

λ - бранова должина (m)

Кога фотон со енергија поголема од ширината на забранетата зона ќе се апсорбира во соларната ќелија, еден електрон ќе прескокне од валентната во проводната зона, што значи дека ќе се формира еден пар електрон-шуплина. Кај фотоволатаици изработени од силициум Eg=1,12eV , па од претходната равенка се добива дека енергија потребна да се создаде пар електрон-шуплина имаат фотоните со бранова должина 1,11 μm.

Како што беше кажано во точката за „Распределба на сончевото зрачење на Земјата“, спектралната распределба на сончевото зрачење одговара на зрачењето на црно тело загреано на 5800 0K. При минување низ атмосферата, дел од зрачењето се апсорбира и при тоа значително ја изобличува спектрална распределба. Колкаво зрачење и со каква спектрална распределба ќе пристигне на Земјата зависи од оптичката воздушна маса т.е. од должината што зракот ја минува низ атмосферата. Сончевиот спектар за оптичка воздушна маса AM1,5 (позиција на сонцето 420 над хоризонтот). Сите фотони со поголеми бранови должини од 1,11 μm имаат недоволно енергија и таа се троши на загревање на материјалот. Според тоа е 20,2% од енегијата на спектарот. Фотоните со покуси бранови должини од 1,11 μm имаат енергија поголема од 1,12 eV, но бидејќи еден фотон возбудува само еден електрон, вишокот на енергија исто така е неискористен и се претвора во топлина. Тој вишок на енергија изнесува 30,2%. Преостануваат 49,6% од фотонапонската енергија која се троши за создавање на струјни носители и тоа е горната теоретска граница на ефикасност на соларна ќелија изработена од силициум. Се разбира, реалниот максимален коефициент на корисно дејство на соларните ќелии е значително помал (околу 20 - 25%) заради различни фактори:

• напонот кој се постигнува на краевите на ќелијата е секогаш помал од енергетскиот процеп, што значи дека не се користи целата енергија предадена на електронот при неговото

префрлање од валентната во проводната зона;

• електроните и шуплините создадени со зрачењето имаат ограничен век и некои на стигнуваат до електродите, туку се рекомбинираат;

• дел од моќноста се губи на внатрешната отпорност на ќелијата;

• дел од фотоните се рефлектираат од горната површина на ќелијата. неискористлива енергија искористлива енергија неискористлива енергија бранова должина (μm). Оптималната вредност на забранетата зона која дава максимална ефикасност на соларната ќелија се движи во опсегот од 1,4 eV до 1,6 eV. Енергетскиот процеп кај силициумот е помал од оптималниот, но заради неговото масовно присуство во природата, најмогу се користи за изработка на соларни ќелии.

*Полупроводнички p - n спој*

Во стварност, ниеден материјал не е апсолутно чист, туку содржи атоми на разни примеси или нечистотии. Во полупроводничката електроника од првенствено значење се оние нечистотии кои намерно и во точно одредени концентрации им се додаваат на полупроводниците. Тоа редовно се нечистотии чии атоми се петвалентни или тривалентни. Ако на полупроводникот му се додадат петвалентни т.н. донорски нечистотии (фосфор, арсен, антимон) тогаш настанува n - тип на полупроводник. Атомите на донорите формираат ковалентни врски во кристалната решетка при што се јавува вишок од еден неспарен електрон кој останува слободен без оглед на температурата на кристалот. Тоа значи дека во овој тип на полупроводници електроните се мнозински струјни носители. Ако на полупроводникот му се додадат тривалентни т.н. Акцепторски нечистотии (бор, галиум, индиум) тогаш настанува p - тип на полупроводник. Акцепторските атоми не можат да обезбедат спарување во потполна ковалентна врска, па “позајмуваат“ по еден електрон од соседните силициумови атоми каде остануваат испразнети места (шуплини). Тоа значи дека во овој тип на полупроводници шуплините се мнозински струјни носители. За полупроводничката електроника посебно се интересни и најважна примена имаат структурите кои се засниваат на спој меѓу p и n - тип на полупроводници. Тој спој се остварува со помош на различни технолошки постапки, при што еден дел од полупроводникот е онечистен со донорски нечистотии, а другиот со акцепторски начистотии. P - n спојот има својство кое е многу битно при неговата примена за фотонапонска конверзија. Се состои во спонтано воспоставување на електрично поле помеѓу p и n регионите како резултат на стремежот на електроните да воспостават иста просечна густина во сите делови на кристалот (процес на дифузија). Така, од n регионот електроните преминуваат во p регионот, а истото важи и за шуплините, само во обратна насока. Како резултат на ова дифузно движење, на p – n спојот се формира преодна област која на p страната е наелектризирана негативно, а на n страната е наелектризирана позитивно. Ваквата прераспределбата на струјните носители предизвикува појава на внатрешно електрично поле и контактен потенцијал помеѓу p - n регионот. Под дејство на оваа потенцијална бариера која се противи на преоѓањето на нови електрони престанува натамошното дифузно движење на електроните. Преодната област, каде што се формира контактниот потенцијал, има многу мала ширина (околу 1 μm), а напонот е приближно еднаков на ширината на забранетата зона на материјалот. електрично поле преодна област.

P - n спојот, всушност, ја формира добро познатата полупроводничка диода. Нејзиното исправувачко својство овозможува течење на струја низ диодата ако таа е приклучена на напон во директна насока (позитивен пол на напонот приклучен на p - страната), а оневозможува течење на струја ако напонот е приклучен во инверзна насока.

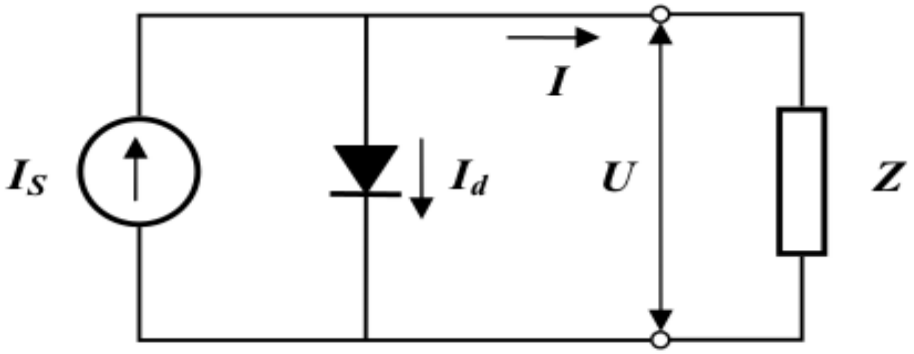
*Принцип на работа на фотонапонска (соларна) ќелија*

Соларната ќелија, како што веќе беше кажано, всушност, претставува полупроводничка диода со голема површина. Фотоелектричен ефект се јавува кога ќелијата ќе се изложи на сончево зрачење. Квантите на светлината (фотони) со доволна енергија создаваат парови електрон-шуплина на двете страни од p – n спојот.

Ако парот се формира далеку од преодната област, брзо доаѓа до негова рекомбинација, но ако тоа се случи во или во близина на преодната област, внатрешното електрично поле ги раздвојува електроните и шуплините. Притоа, електроните се движат кон n страната, а шуплините кон p страната. Како последица на ова движење, на краевите на соларната ќелија се јавува потенцијална разлика (напон), а исто така се намалува контактниот потенцијал на p - n спојот. На тој начин се воспоставува нова рамнотежна состојба на p - n спојот со потенцијална разлика на неговите краеви која зависи од интензитетот на сончевото зрачење. Ако на краевите (контактите) од соларна ќелија се приклучи потрошувач низ колото ќе протече струја. Горната контактна структура е прозирна и направена во облик на широко раздвоени метални ленти за да овозможи непречен премин на сончевото зрачење.

Еквивалентно коло на соларна ќелија

Наједноставно, соларната ќелија може да се еквивалентира со еден струен генератор чија струја IS е пропорционална со интензитетот на сончевото зрачење и паралелно поврзана диода која го претставува p - n спојот - слика:




Слика: Еквивалентно коло на идеална соларна ќелија

Излезната струја I е еднаква на разликата меѓу струјата IS која ја генерира сончевото зрачење и струјата низ диодата Id :

$$I = I_s - I_d = I_s - I_o * ( e^{q*u/k*t} - 1 )$$

каде:

$I_o$ - инверзна струја на заситување на диодата (A);

q = 1,6· 10-19 C - количество на електричество на електрон;

U - напон на краевите на диодата (V):

k = 1,379· 10-23 (J/0K) - Болцманова константа;

T - апсолутна температура на p - n спојот (0K);

За соларните ќелии се карактеристични два гранични режими на работа:

1) кога краевите на соларната ќелија се кусо врзани (што не ја оштетува ќелијата) низ диодата не тече струја, бидејќи целата генерирана струја $I_S$ тече низ надворешното коло како струја на куса врска ($I_{KV} = I_S$);

2) кога краевите на соларната ќелија се отворени, тогаш струјата I = 0, а напонот на отворено коло изнесува:

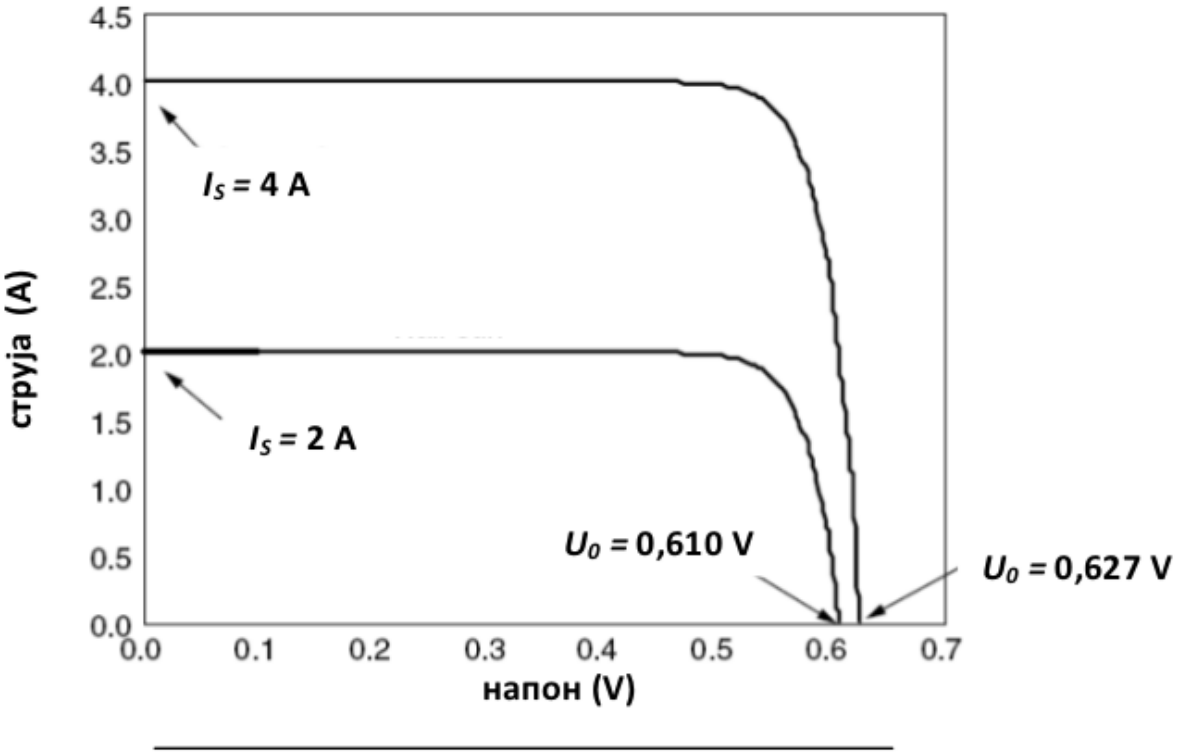
$U_{OK}=(k*T/q)*\ln(I_S/I_O+1)$

Ако температурата изнесува T = 250C (која често се зема како стандардна), од претхофните релациии се добива облик:

$I = I_s – I_o * (e^{38,9*u} - 1)$

$U_O=0,0257 * \ln(I_S /( I_O+1) )$

Со цртање на оваа I – U карактеристика се добива следниот приказ:

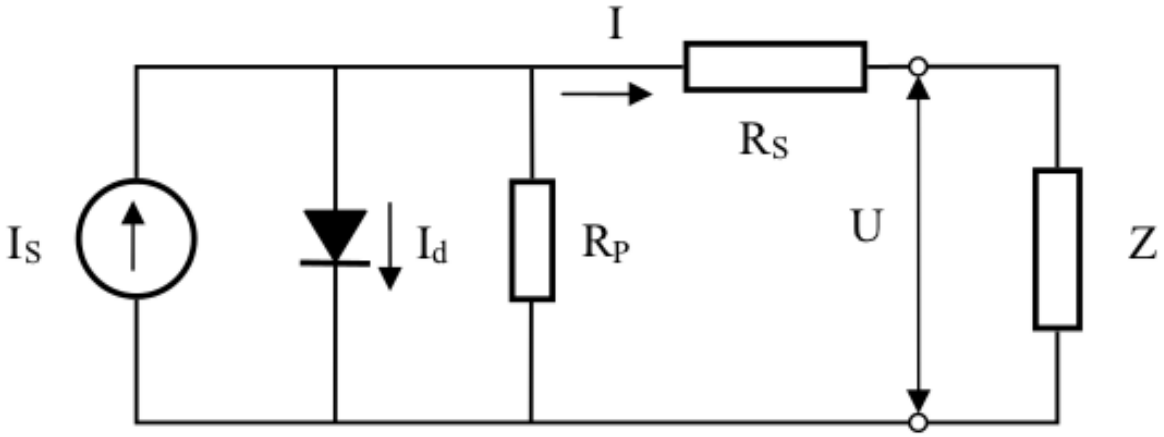



Слика: Еквивалентно коло на реална соларна ќелија

Реалните соларни ќелии, како извори на еднонасочна струја, имаат сопствена сериска отпорност RS која потекнува од отпорноста на p и n слоевите и отпорноста на електродите на ќелијата, и паралелна отпорност RP како резултат на одредени микродефекти и нечистотии во самата ќелија. Земајќи ги предвид сите отпорности, еквивалентното коло на соларна ќелија може да се претстави како на следната слика, а изразите го добиваат овој облик:

$$I = I_S - I_d = I_S - I_0\left(e^{\frac{q(U+R_S \cdot I)}{kT}} - 1\right)$$

$$U_{OK} = \frac{kT}{q} ln\left(\frac{I_S}{I_0} + 1\right) - R_S I$$



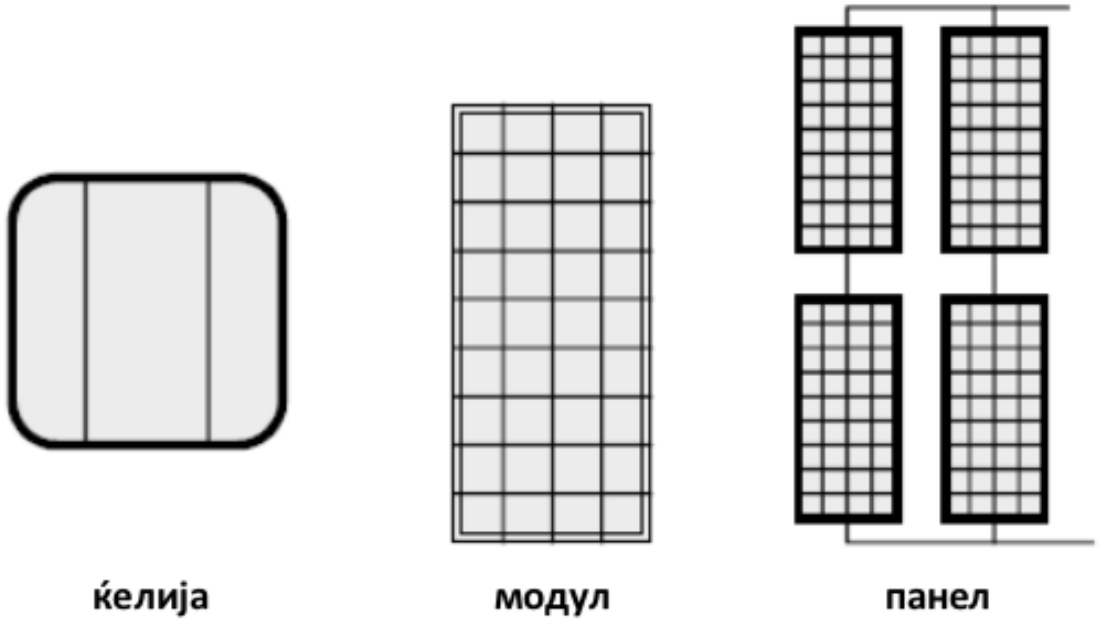

Слика Еквивалентно коло на реална соларна ќелија

*Фотонапонски (PV) модули и панели*

Бидејќи соларната ќелија произведува напон од само околу 0,5 V, ретки се можностите за нејзина директна примена како поединечна ќелија. Затоа Идеен градбен блок за фотонапонски (соларни) системи е модул кој се состои од одреден број на сериски поврзани ќелии, сместени во куќиште отпорно на атмосферски влијанија. Типичен модул има 36 ќелии поврзани во серија, познат како "12 V модул" иако всушност произведува максимален напон од околу 17 V и струја 7 А. Стандардните изведби денес имаат 72 ќелии кои можат да бидат поврзани сериски и тогаш се декларирани како "24 V модул" или да имаат две паралелно поврзани низи од 36 ќелии кога формираат 12 V модул. Повеќе модули можат да се поврзат во серија за да се зголеми напонот или да се поврзат паралелно за да се зголеми струјата.

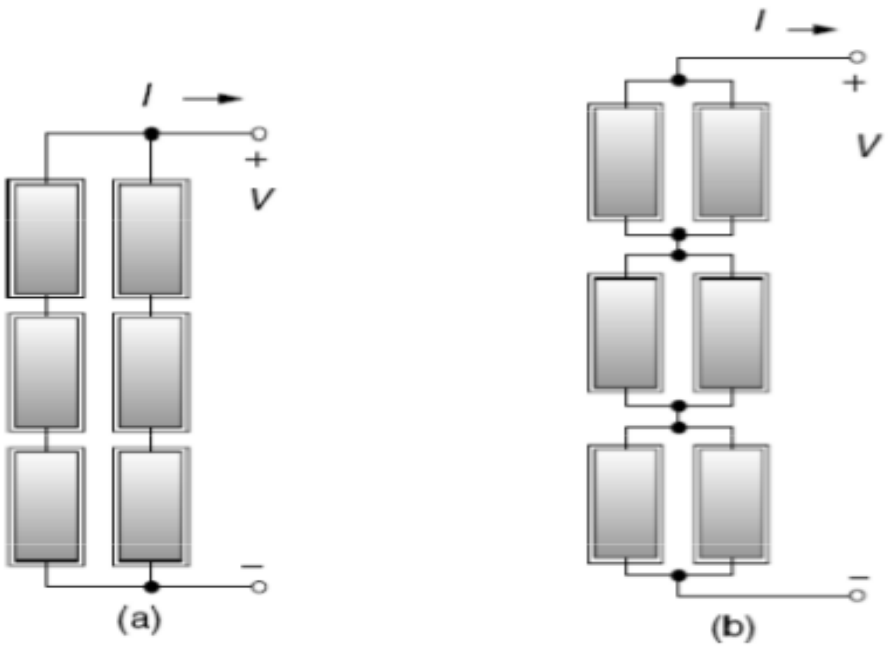
Во овој проект, панелите кои се избрани имаат спецификација од 6 групи по 12 ќелии во 2 паралели.

Одредена комбинација на паралелно и сериски поврзани модули формира панел, како на следната слика:




Слика Фотонапонска ќелија, модул и панел

Кај модулите поврзани во серија, вкупниот напон е сума на напоните на поединечните модули, а струјата е еднаква на струјата на модулот. Ако модулите се поврзат паралелно, тогаш се сумираат струите, а напонот останува ист. Кога сепотребни поголеми моќности, најчесто се прибегнува кон сериско- паралелнакомбинација на модули. Важен елемент при дизајнирањето на фотонапонските системи е одредување колкав број на модули треба да се поврзат паралелно, а колкав број сериски. При тоа, можни се два начини на поврзување прикажани на примерот од следната слика. И двете комбинации испорачуваат ист напон, иста струја и имаат иста заедничката I - U карактеристика. Сепак врската на сл.а има подобри експлоатациони карактеристики. На пример, ако од некои причини треба да се демонтира цела низа од модули, тогаш панелот од сл.а сé уште може да го напојува потрошувачот со потребниот напон (иако со намалена струја) што не е случај со панелот од сл. b ако од него се исклучи паралелна група од модули.




Слика Формирање на панел со сериско и паралелно поврзување на модули

Максимална моќност на соларна ќелија

Максималната струја која ја произведува соларната ќелија (или модул) е струјата на куса врска ($I_{KV}$) која се генерира кога краевите на ќелијата се кусоврзани (U = 0). Максималниот напон на ќелијата е напонот при отворено коло ($U_{OK}$ ) кој се јавува кога приклучоците се отворени (I = 0). Во двата гранични режими на работа, кога или напонот или струјата се еднакви на нула, соларна ќелија не може да испорачува моќност. Кога на краевите од соларниот модул е приклучен потрошувач чија импеданса не е нула, тогаш низ него ќе протече струја помала од $I_{KV}$ при напон помал од $U_{OK}$, но нивниот производ (различен од нула) покажува дека модулот генерира некоја моќност. Различните работните режими најдобро се прикажуваат на струјно-напонска карактеристика на модулот (следна слика). Максимална моќност се постигнува во онаа точка на карактеристиката во која производот меѓу напонот и струјата е максимален (Pmax = Un * In на следна слика).

Во овој проект, панелите кои се избрани имаат спецификација од околу 13,12 А на куса врска.. Ова значи дека секој модул со по 41,95 V може максимално да произведе околу 550 W.

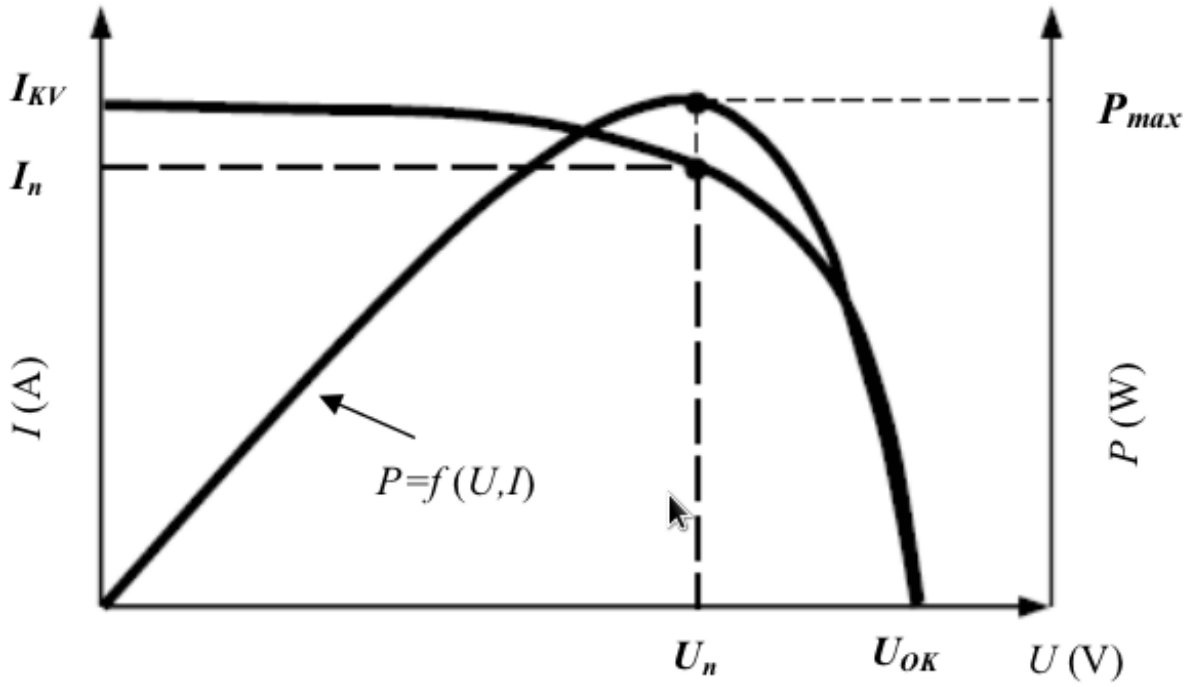
Односот $Un * In / U_{OK} * I_{KV}$ е важна карактеристика и мерка за квалитетот на p – n спојот. Се нарекува фактор на пополнување (fill factor) и покажува колку соларната ќелија е блиску до идеалната, т.е. колкаво е влијанието на серискиот отпор врз ефикасноста на ќелијата.

$F = Un * In / U_{OK} * I_{KV}$

каде

F - фактор на пополнување

Факторот на пополнување кај модулите изработени од кристален силициум се движи помеѓу 70 - 75%, а за модули од повеќеслоен аморфен силициум 50 -60%.




Слика I - U карактеристика со оптимална точка на работа на соларна ќелија

Коефициент на корисно дејство на соларната ќелија се дефинира како однос помеѓу максималната моќност Pmax која ја произведува ќелијата и моќноста на сончевото зрачење кое паѓа на неа . При тоа, според меѓународни стандарди, дефинирани се стандардни услови на испитување: вредност на сончевото зрачење 1000 W/m2 (едно сонце) со спектрална дистрибуција која одговара на оптичка воздушна маса 1,5 (AM 1,5), температура на ќелијата $25^0$C.

$$\eta = \frac{U_n \cdot I_n}{I_{SC} \cdot S} = \frac{F \cdot U_{OK} \cdot I_{KV}}{I_{SC} \cdot S}$$

каде:

$I_{SC}$ - интензитет на сончевото зрачење врз соларната ќелија (W/m2);

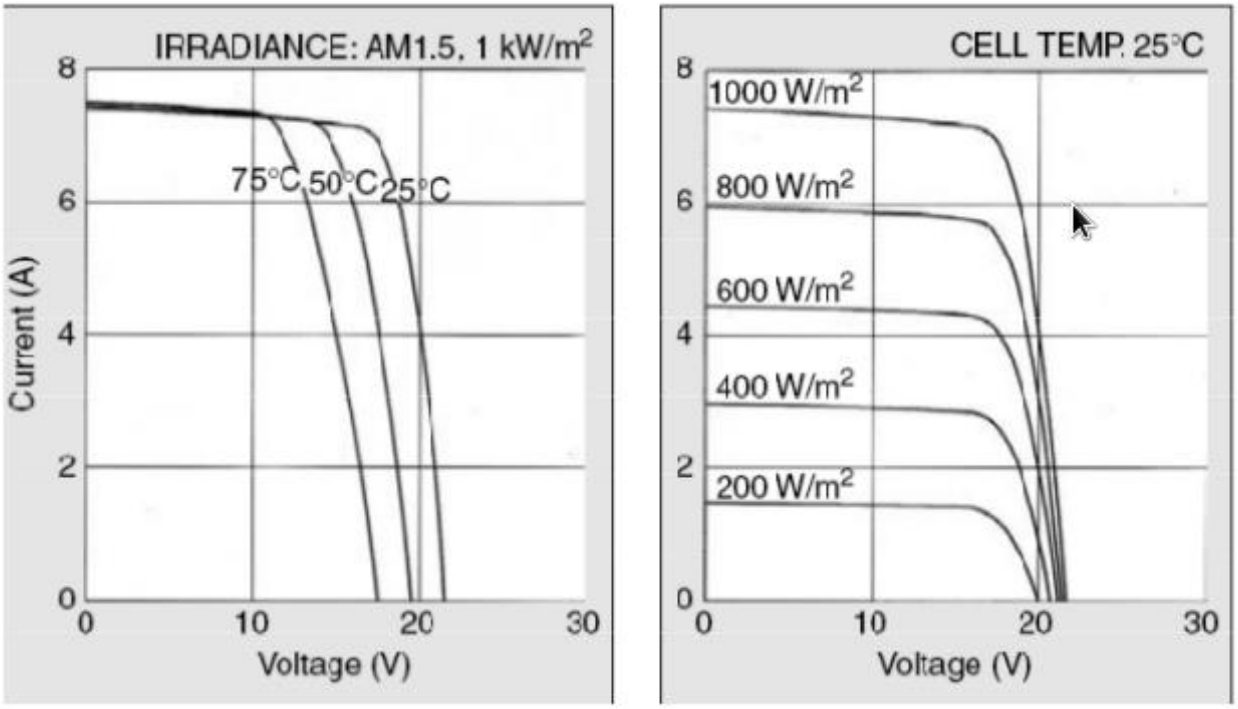
S - површина на соларната ќелија;

Влијание на температурата и интензитетот на сончевото зрачење врз карактеристиките на соларната ќелија

Накусо, зголемувањето на температурата на соларната ќелија влијае неповолно, а зголемувањето на интезитетот на сончевото зрачење поволно влијае врз работата на соларната ќелија. Влијанието на температурата и сончевото зрачење најдобро може да се види од I - U карактеристиките на соларни модули. На следната слика се прикажани карактеристиките на поликристалните модул. Може да се примети дека струјата на куса врска е директно

пропорционална со интензитетот на сончевото зрачење. Ако зрачењето на пр. се намали за половина, во ист износ се намалува и струјата $I_{KV}$. Со намалување на зрачењето исто така се намалува и напонот на отворено коло $U_{OK}$ , но тоа намалување е незнатно. Коефициентот на корисно дејство практично не зависи од интензитетот на зрачењето во вообичаен работен опсег на соларната ќелија (сончево зрачење меѓу 500 W/m2 - 1000 W/m2). Тоа значи дека ефикасноста на ќелијата е иста и при чисто небо и при облачно време, но излезната моќност е намалена заради намаленото зрачење.

Од следната слика се гледа дека зголемувањето на температурата на ќелијата значително го намалува напонот $U_{OK}$, а незнатно влијае врз $I_{KV}$. Според тоа, соларната ќелија работи подобро при ладно и чисто небо. За фотоволтаици од кристален силициум, напонот $U_{OK}$ се намалува за 0,37% за секој степен на покачување на температурата, а со тоа се намалува и максималната оддадена моќност за 0,5%/$^0$C. Ова намалување е значајно и затоа влијанието на температурата треба да се зема предвид кога се оценуваат перформансите на соларните модули.




Слика I - U карактеристика на соларен модул

за различни температури и интензитет на зрачење

На температурата на соларната ќелија не влијае само промената на температурата на околината, туку и промената на сончевото зрачење. Познато е дека само мал дел од зрачењето во ќелијата се претвора во електрична енергија, а поголемиот дел во топлина. За да се земе предвид влијанието на температурата, производителите често наведуваат индикатор познат како NOCT кој всушност е температура во модулот, ако температурата на амбиентот е 20 $^0$C, зрачењето 0,8 kW/m2, а брзината на ветерот 1 m/s. Температурата при други амбиентални услови се одредува од релацијата:

$$T_{SC}=T_{amb} + ((NOCT-20)/0,8) * I_{SC}$$

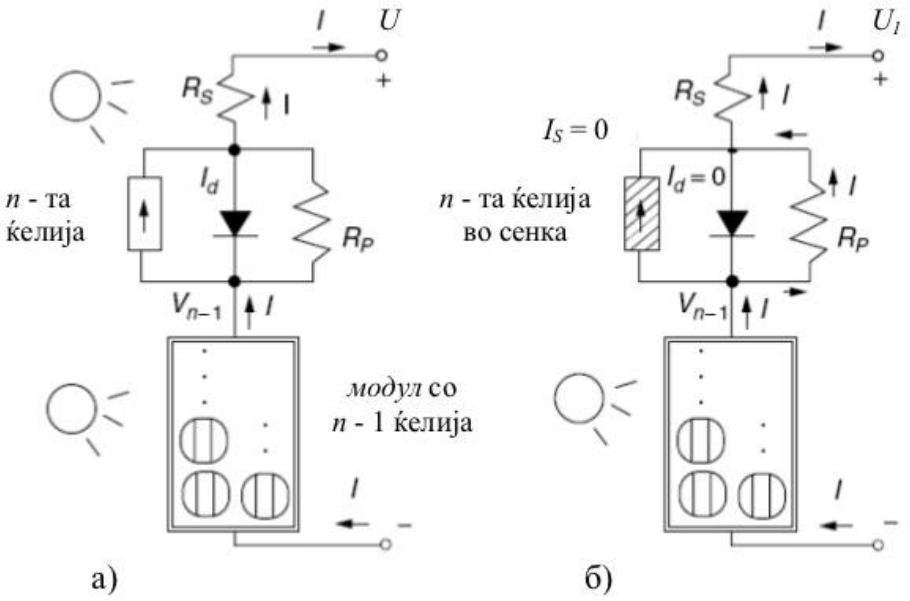
каде: $T_{SC}$ - температура на соларната ќелија ($^0$C);

$T_{amb}$ - температура на амбиентот ($^0$C);

$I_{SC}$ - сончево зрачење (kW/m2)

Ефект на сенка и негово влијание врз карактеристиките на соларните модули

Излезната моќност на PV модул може да се намали драстично ако дел од модулот е во сенка од било која причина (сенка од околни објекти, облак и др.). Засенувањето дури и на само една ќелија поврзана во долга низа од ќелии може да ја преполови излезната моќност. Ефектот на сенка е прикажан на пример на соларен модул од n сериски поврзани ќелии, од кои една ќелија е претставена издвоено со својата еквивалентна шема (следната слика). Кога сите ќелии се осветлени, низ сите ќелии тече иста струја I, а напонот на краевите од модулот изнесува U (сл.под а).




Слика Влијание на засенувањето врз работата на соларен модул

Во случај n - та ќелија да се засени, заради инверзната поларизација на диодата, струјата низ диодата е нула. Тоа значи дека целата струја I низ модулот мора да помине низ отпорностите Rp и Rs од n - та ќелија, предизвикувајќи пад на напон и намалување на излезниот напон на модулот на U1 (сл. под б). Ако поедноставено се претпостави дека (n - 1) - та ќелија од модулот сé уште генерираат иста струја I при напон Un-1 , тогаш вкупниот напон ќе изнесува:

$$U_1 = U_{n-1} – I * (R_p - R_s)$$

Кога сите ќелии се осветлени, вкупниот напон пропорционално се распределува на секоја од нив, од каде:

$$U_{n-1} = ( (n-1)/n ) * U$$

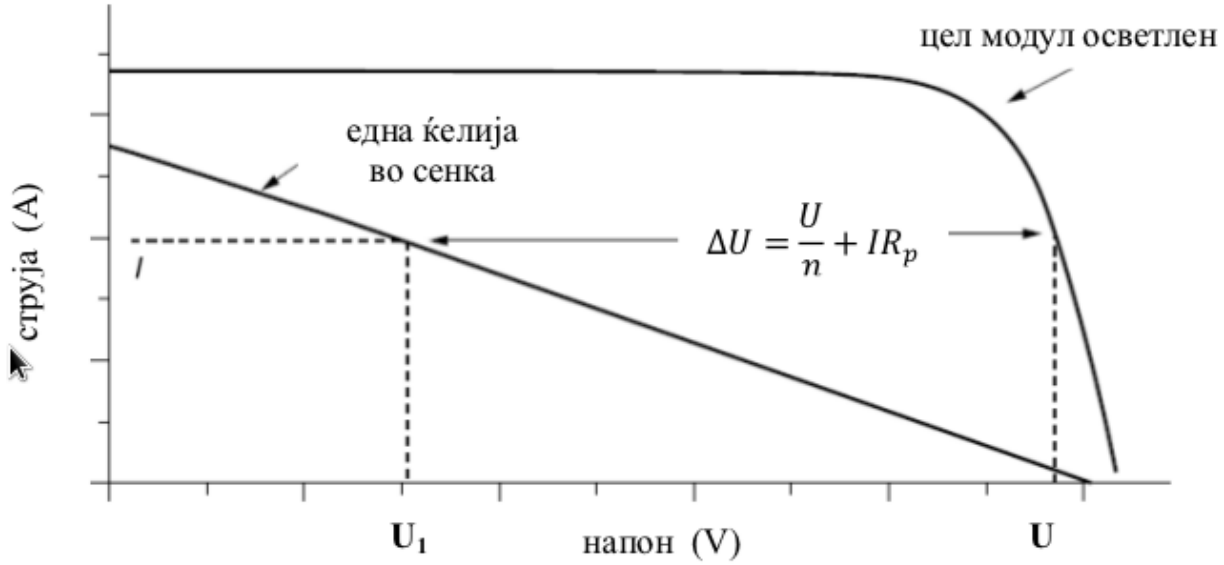
Од претходната се добива:

$$U_1 = ( (n-1)/n ) * U – I * (R_p - R_s)$$

Падот на напон заради засенувањето на една ќелија изнесува:

$$\Delta U = U - U_1 = \frac{U}{n} + I\left(R_p + R_s\right) \cong \frac{U}{n} + IR_p \qquad (R_p \gg R_s)$$

Влијанието на засенувањето може најдобро да се види на I - U карактеристиките на соларниот модул за двата режими на работа (следната слика):




Слика Ефект на сенка врз I - U карактеристиката на соларен модул

Ако PV модул составен од повеќе ќелии има отпорност на секоја ќелија Rp и Rs. Ако целиот модул е осветлен тој генерира струја I при напон U. Ако една ќелија се засени да пресметаме колкав напон и моќност произведува модулот во тој случај и колкава моќност се троши на засенетата ќелија. Претпоставка е дека струјата не се менува.

Падот на напон на модулот ќе изнесува:

$\Delta U = U/n + I * R_p$

Напонот и моќноста што ги произведува модулот се:

$U_1 = U - \Delta U$

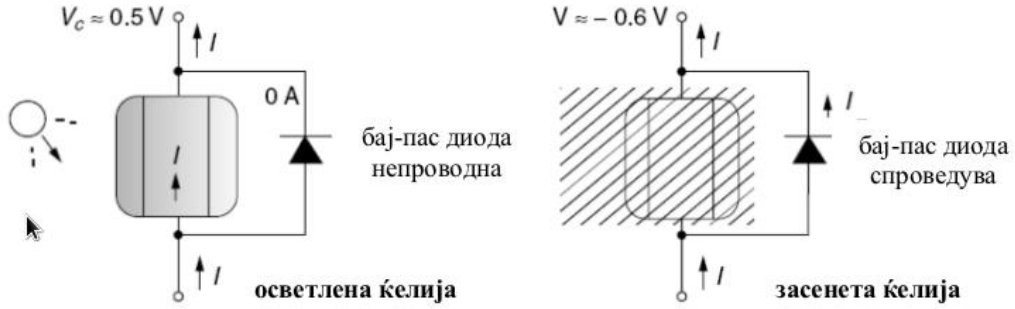
Моќноста која се троши на засенетата ќелија ќе биде:

$P_{ќелија} = U_{ќелија} * I = I * (R_p + R_s) * I$

Целата моќност која се троши на засенетата диода се претвора во топлина, што може да предизвика локално загревање и оштетување на модулот.

Претходниот пример покажува колку драстични се последиците од засенување на дел од соларниот модул. Ублажување на ваквите негативни ефекти може да се постигне, со паралелно поврзување на секоја ќелија, со т.н. диода за премостување (бај-пас диода) како што е прикажано на следната слика. Кога целиот модул е осветлен, оваа диода не спроведува струја, но ако ќелијата е во сенка, падот на напон на ќелијата ја вклучува, овозможувајќи струјата да тече низ

диодата наместо низ отпорностите. Кога е во проводна состојба, на диодата се губи само околу 0,6 V што е далеку помалку отколку падот на напон на засенета ќелија без бај-пас-диода (ΔU = 14,14 V од претходниот пример). На тој начин значително се ублажува негативниот ефект на сенка.



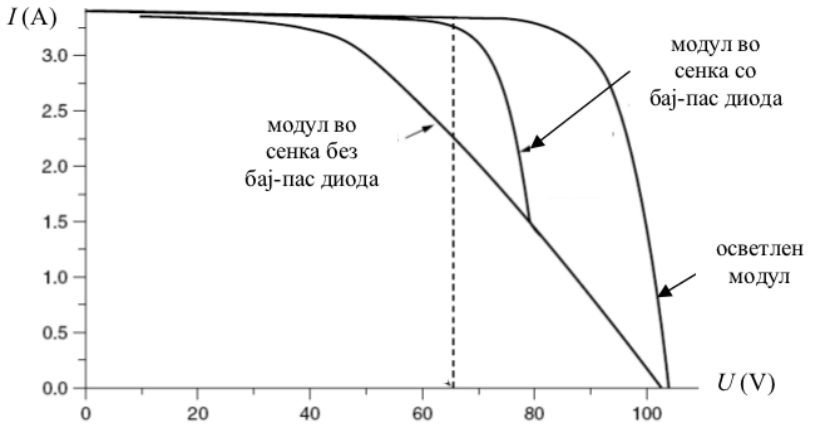

Слика Приклучување на бај-пас диода заради намалување на ефектот на сенка

Премостувањето на секоја ќелија од соларниот модул со бај-пас диода е непрактично и во пракса на се кориси. Наместо тоа, се користи една диода за цел модул, или неколку диоди за премостување на група ќелии во рамките на еден модул. Иако овие диоди немаат големо влијание врз ефектот на сенка кај поединечен модул, играат важна улога кога повеќе модули се поврзани во серија. Влијанието на премостувањето на цел модул со бај-пас диода е прикажано на следната слика на која се дадени I - U карактеристики за низа од пет модули кога: 1) целиот панел е осветлен;

2) две ќелии од еден модул се во сенка;

3) две ќелии од еден модул се во сенка со вклучена една бај-пас диода за цел панел.

Се гледа дека, ако при напон од 65 V целосно осветлен панел генерира околу 3,3 A, кога ќелиите од едниот модул се засенети, таа струја опаѓа дури за 1/3 (околу 2,2 A), а со вклучена бај-пас диода негативното влијание на засенувањето е минимално.




Слика Влијание на бај-пас диода врз работата на соларен панел

Материјали и технологија за изработка на соларни ќелии

# ГЕО КОМ ДООЕЛ Делчево

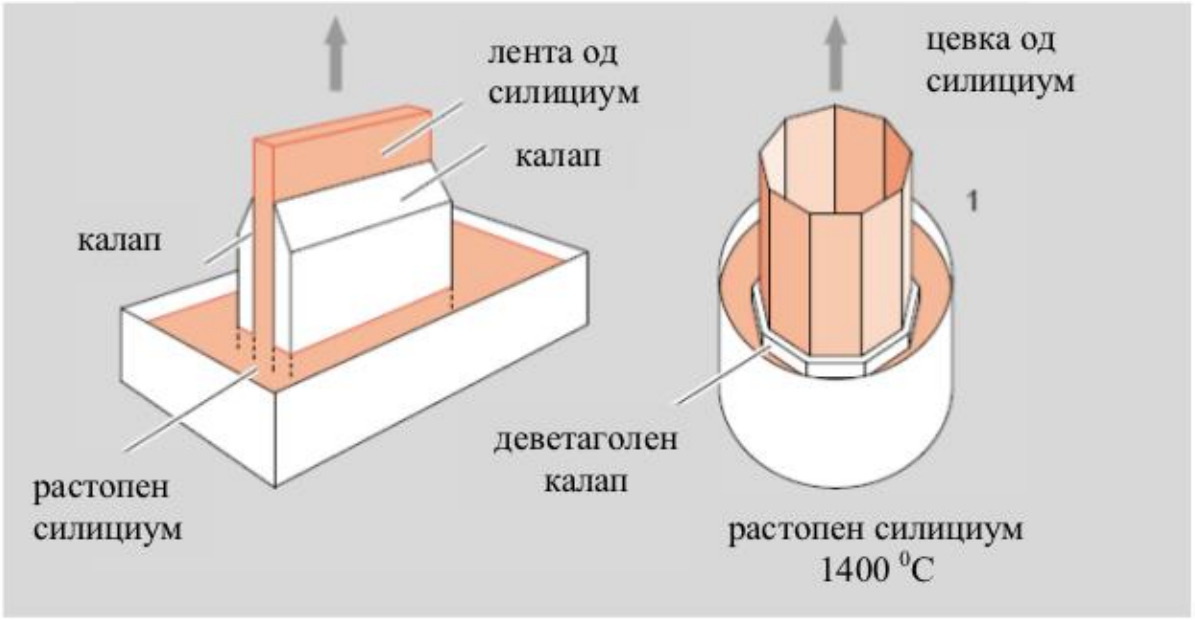
Развојот на технологијата на изработка на соларните ќелии во голема мера се должи на брзиот развој на индустријата за полупроводници, која скоро целосно се заснива на силициумот како најважен материјал. Силициумот, како основна состојка на кварцот, е лесно достапен и широко распространет материјал во природата. Не е токсичен и не гради соединенија кои се штетни по човековата околина. Од тие причини, технологијата за добивање на соларни ќелии врз база на кристален силициум сé уште е доминантна на пазарот. Освен силициумот за изработка на соларна ќелија може да се искористат и десетина други полупроводнички материјали (германиум, Ge; галиум-арсенид, GaAs; индиум- осфид, InP; кадмиум-сулфид, CdS; кадмиум-телурид, CdTe; алуминиум- нтимонид, AlSb; галиум-фосфид, GaP; кадмиум-селенид, CdS и др.). Денес технологијата базирана на кристален силициум и покрај постојаните усовршувања и многубројни истражувања насочени кон заштеда на материјал и потрошувачката на енергија, ја достигнува својата зрелост и тешко може да се очекува нејзин натамошен позначаен напредок . Една од можностите за заштеда се состои во замена на кристалниот силициум со некој од тенкослојните материјали (пр. аморфен силициум, кадмиум-телурид, бакар-индиум-диселенид и др.). Тенкослојните материјали и технологии припаѓаат на втората генерација на соларни ќелии. Иако често има мислења дека тенкослојните технологии не ги исполниле очекувањата, понатамошните истражувања на поедини материјали и нивната примена во повеќеспојните соларни ќелии, покажуваат дека постои можност за зголемување на нивната ефикасност. Во последно време значително се зголемува и застапеноста на тенкослојните соларни ќелии на пазарот. Третата генерација на соларни ќелии се темели врз нови технологии и концепти кои воглавно се насочени кон искористување на целиот спектар на сончевото зрачење и кон намалување на загубите во соларните ќелии во облик на топлина. Развојот на новите материјали врз основа на нанотехнологија отвараат можност за користење на познати материјали во нови структури и практична реализација на некои од овие концепти.

Постојат неколку критериуми според кои се категоризираат фотоволтаиците. Една од нив е поделбата според дебелината на полупроводникот. Конвенционалните соларни ќелии од кристален силициум се релативно дебели (200 - 500 μm). Алтернативен пристап во производството се тенкослојни фотоволтаици со дебелина 1 - 10 μm. Според тоа каква е физичката структура на материјалот се прави поделба на: монокристални, поликристални и аморфни фотоволтаици. Монокристалните материјали формираат голема кристална структура, додека поликристалите се состојат од голем број на мали, меѓусебно поврзани, кристални зрна со димензии 1 μm до неколку mm. Зрнестата структура создава транзитни области помеѓу моно-кристалните гранули и може да биде причина за структурни дефекти кои влијаат врз ефикасноста на ќелијата. Аморфните материјали имаат неуредена и неправилна структура. Натамошна поделба е можна според тоа дали p и n регионите на полу- проводникот се направени од ист материјал на пр. силициум или p - n спојот е направен од различни материјали и образува т.н. хетероген фотоволтаик. На пример, една од хетерогените комбинации кои најмогу ветуваат користи кадмиум сулфид (CdS) за формирање на n регионот и бакар- ндиум-диселенид (CuInSe2) за p регионот од p - n спојот. Во таа насока се изведбите во форма на повеќеспојни соларни ќелии (познати и како каскадни или тандем ќелии). Кај нив, наместо еден p - n спој се формира структура од неколку p - n споеви од различни материјали. Притоа, првиот полупроводник има поголема ширина на забранета зона и го апсорбира делот од зрачењето со пократки бранови должини, а го пропушта делот од спектарот со помали енергии. Следните споеви имаат сé помала забранета зона дизајнирана така да се искористи најголемиот дел од сончевиот спектар. На овој начин може да се постигне многу висока ефикасност.

Во овој проектен опис нема да ги изложуваме сите материјали и технологии но ќе се задржиме на Пиликристалниот Силициум бидијќи тоа е изборот за оваа изведба.

*Поликристален силициум*

Трошоците за изработка на кристалната прачка (ингот) чинат голем дел од вкупните трошоци за производство на соларните ќелии. Еден од начините за поекономично производство е користење на технологија за изработка на поликристален силициум која наместо скапото извлекување на монокристал користи постапка на лиење на силициумот. Растопен силициум се влева во графитен правоаголен лонец каде со контролирано ладење се добива блок од поликристален силициум со зрнеста структура. Големината на кристалните зрнца е со димензии од неколку милиметри. Овие блокови понатаму се сечат на плочки и се обработуваат на ист начин како и кај монокристалниот силициум. Заради технологијата на изработка, поликристалниот силициум има повеќе структурни дефекти и нечистотии, што ја намалува ефикасноста на соларната ќелија. Во однос на техниката на Чохралски, поликристалниот силициум има неколку предности: поефтин и побрз процес на производство, помала осетливост на квалитетот на суровината, покомпактно сложување на ќелиите во модул заради правоаголниот облик. Коефициентот на корисно дејство им е 2-3% помал во споредба со монокристалниот силициум. Производството на соларни ќелии од поликристален силициум е најбрзо растечки сегмент на фотонапонската индустрија, така да денес покрива околу 55% од производството на PV модули. Заеднички недостаток на производството на моно и поликристален силициум е потребата од сечење на кристалните шипки или блокови при што се губи значаен дел од материјалот (дебелината на резот е поголема од дебелината на плочката). Затоа се развиени повеќе различни техники за изработка без сечење, но најмногу се користат: метод на пораст на лента со дефинирани рабови (edge-defined film-fed growth, EFG), метод на пораст на лента на подлога (ribbon growth on substrate, RGS), SSP метод (Silicon sheet from powder), метод на дендритно умрежување и др. Во EFG процесот, од растопениот силициум се извлекува повеќестрана призма (следната слика) при што се користи графитен калап кој го дефинира обликот на лентата. Брзината на производство е 2-3 cm/min. Добиените кристали се сечат на плочки чија дебелина е 250 - 300 μm. Ефикасноста на вака добиените ќелии е нешто помала од монокристалните ќелии и во лабараториски услови се движи до 18%, а комерцијални ќелии до околу 14%.




Слика Извлекување на поликристал со дефинирани рабови

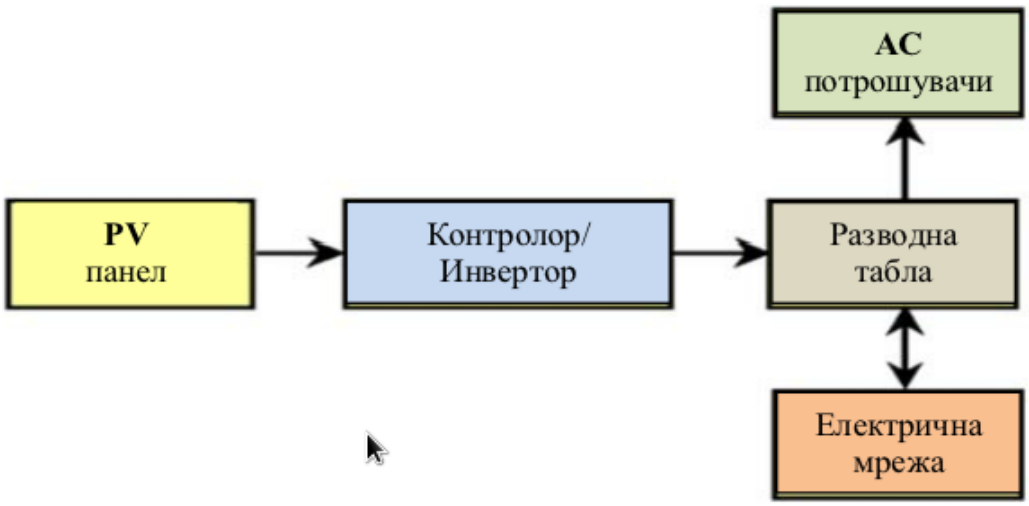
Поради високата цена и долгата постапка на производство на монокристален силициум,

како и големите загуби на материјалот при сечењето на силициумските монокристални инготи на плочки, се правеле обиди за директно добивање на монокристални плочки од силициум или добивање на монокристален силициум во вид на лента. Но, поголем успех во обидите за добивање на тенки плочки од монокристален или поликристален силициум не е постигнат. Затоа сеуште поликристалниот силициум преовладува во квалитетните изведби.

*Фотонапонски системи*

За да може електричната енергија добиена од соларните модули практично да се искористи, потребни се и дополнителни уреди кои овозможуваат прилагодување на работата на соларниот модул со потрошувачите. Сите тие заедно формираат фотонапонски систем. Фотонапонските системи можат да работат самостојно или поврзани со дистрибутивната електрична мрежа. Кога работаат самостојно, можат да работаат автономно или како хибридни системи. Хибридните системи покрај фотонапонскиот систем вклучуваат уште некој друг извор на електрична енергија (ветерна електроцентрала, дизел генератор и др.).

Фотонапонските системи кои работат заедно со електрична мрежа, како во случајот на оваа изведба (следната слика) се релативно едноставни. Покрај фотонапонскиот (соларен) панел, содржат само инвертор во кој е интегиран и контролен уред. Еднонасочната струја од соларниот панел, во инверторот се претвора во наизменична и, со прилагоден напон, се води до потрошувачите кои се напојуваат двострано. Во периодите кога соларниот панел произведува помалку моќност од потребите, контролниот уред ја вклучува и електричната мрежа како резервен извор, така да потрошувачката на електрична енергија е секогаш задоволена. Во пориодите кога панелот произведува вишок на електрична енергија, вишокот го превзема електричната мрежа. Контролниот уред ја прилагодува работата на фотонапонскиот панел со променливата потрошувачка така да работната точка на I - U карактеристиката биде најблизу до точката на максимална моќност ( точката Максимална моќност на соларна ќелија).




Слика Принципиелна шема на фотонапонски систем поврзан со дистрибутивна мрежа

Фотонапонските системи поврзани на мрежа имаат низа поволни карактеристики:

• Едноставност, доверливост и ниска цена;

• Можност за интегрирање во постоечката архитектура на објектите и на постоечката електрична

инсталација без дополнителни трошоци за земјиште;

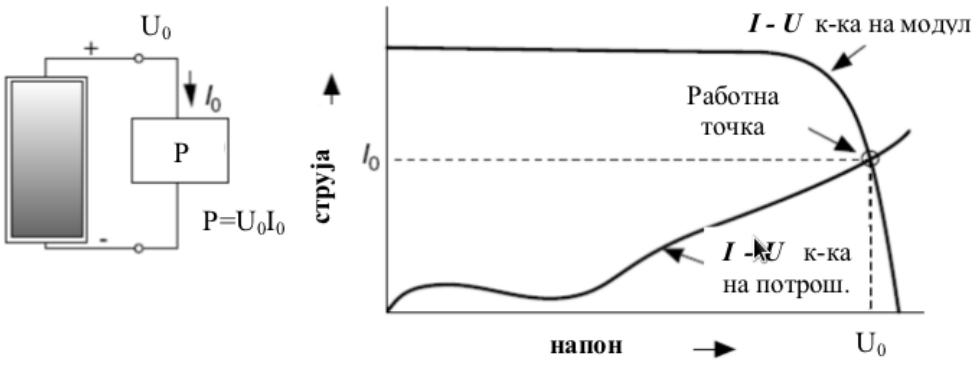
• Нема потреба од локални акумулатори на енергија бидејќи дистрибутивната електрична мрежа е резервен извор на енергија;

• Во објекти со многу клима уреди, дневниот максимум на потрошувачката се совпаѓа со максималната моќност на сончевото зрачење. Така, фотонапонскиот систем генерира максимална моќност кога е најпотребно и така го смалува вршното оптоварување во мрежата;

Од друга страна, тие треба да бидат конкурентни со релативно ниската цена на електричната енергија од дистрибутивната мрежа. Самостојните фотонапонски системи се одвоени од дистрибутивната електрична мрежа и целата енергија се генерира локално.

*Режими на работа на фотонапонски модул*

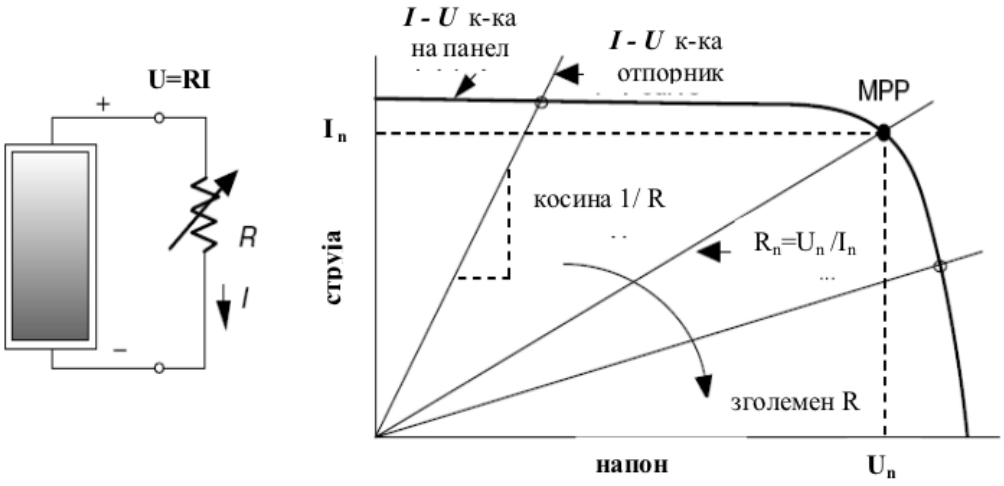
Со поврзување на осветлен соларен модул и потрошувач, низ колото ќе протече струја чија вредност зависи како од I - U карактеристиката на модулот, така и од I-U карактеристиката на потрошувачот. Режимот на работа т.е. работната точка на колото е пресечната точка на овие две криви (следна слика):




Слика Одредување на работна точка на соларен модул и потрошувач

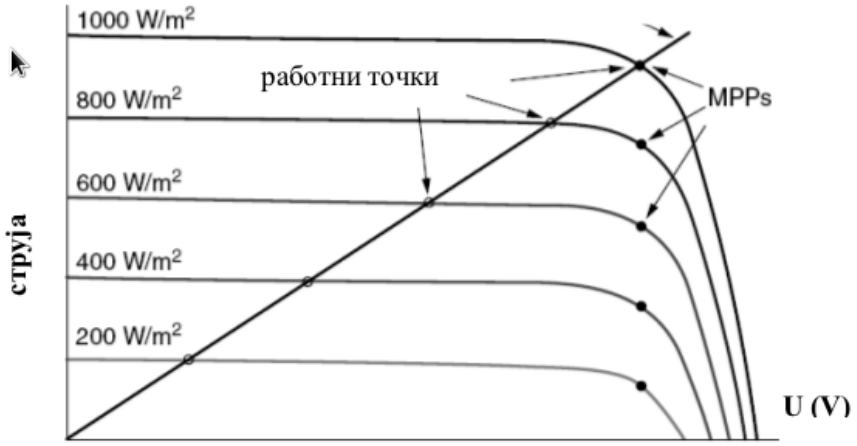
Фотонапонски модул поврзан на активен (омски) потрошувач

На следната слика е прикажан едноставен пример на соларен модул кој напојува омски потрошувач. Во овој случај I - U карактеристиката на потрошувачот е права линија со косина 1/R. Моќноста која ја прима потрошувачот зависи од неговата отпорност и ќе биде максимална само при вредност Rn = Un /In каде Un и In се напон и струја кои одговараат на точката на максимална моќност (MPP на следната слика).




Слика Фотонапонски модул поврзан со омски потрошувач

На следната слика е прикажано како се менува работната точка на потрошувач со константна отпорност во зависност од интензитетот на сончевото зрачење. Потрошувачот бил димензиониран да работи во точка на максимална моќност при одредено ниво на зрачење (1000 W/m2 на сл. 2.57). Со промена на интензитетот на зрачење, работната точка сé повеќе отстапува од оптималната, така да модулот работи со сé помала ефикасност.

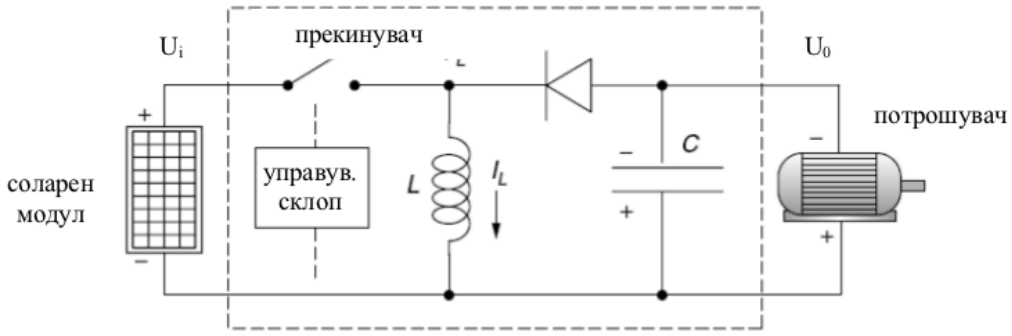



Слика Промена на ефикасноста на соларен модул во зависност од нивото на сончевото зрачење

*Трагач на максимална моќност*

Најефикасна работа на фотонапонски систем се постигнува ако тој секогаш работи во близина на коленото на својата I - U карактеристика, без разлика на интензитетот на сончевото зрачење или промените во оптоварувањето кај потрошувачите (MPP точките на сл. 2.57). Од тие причини фотонапонски системи, воглавно, се опремени со уред познат како трагач на максимална моќност (MPPT, maximum power point tracker) кој овозможува оптимална работа на системот при различни работни режими. За таа намена се користи истосмерен-истосмерен претворач кој напонот што го генерира соларниот модул го прилагодува на потрошувачот, така да пренесената моќност е максимална. Ваквите електронски склопови се релативно едноставни, а нивната работа базира на новите генерации на енергетски транзистори (FET, IGBT) кои тука се

користат како едноставни прекинувачи. Поедноставена шема на ваков претворач е прикажана на следната слика каде транзисторот е прикажан како прекинувач со кого управува логички склоп.




Слика Примена на DC/DC претворач како дел од трагач на максимална моќност

Принципот на работа се заснива на брзо вклучување и исклучување на прекинувачот (транзистор) со фреквенција од редот на 20 kHz. Кога прекинувачот е вклучен (заради инверзната поларизација на диодата), целата струја од соларниот модул ќе тече низ индуктивитетот L зголемувајќи ја неговата магнетна енергија. Кога прекинивачот е исклучен, акумулираната магнетна енергија се претвора во електрична предизвикувајќи течење на струја низ потрошувачот, а дел низ кондензаторот C. Ако циклусот на вклучување и исклучување е доволно брз, а индуктивитетот и кондензаторот доволно големи, може да се постигне струјата низ индуктивитетот и напонот на кондензаторот да бидат приближно константни. Со анализа на колото од претходната слика може да се покаже дека важи релацијата:

$$Ui / Uo = -(D / (1 – D))$$

каде: Ui , Uo - напон на соларниот панел и на потрошувачот (V);

D - траење на напонска состојба во однос на вкупното траење на циклусот на вклучување и исклучување на прекинувачот (r.e)

На пример, ако D = 1/3, напонот на модулот ќе биде редуциран на половина. Актуелните трагачи на максимална моќност, покрај DC/DC претворачи имаат и микропоцесор кој управува со циклусот на вклучување и исклучување на тој начин што циклусот периодично се зголемува и намалуваат за мал износ, а истовремено се следи излезната моќност за да се види дали се постигнати подобрувања.

За системот кој е предмет на овој проект, Трагачот на максимална моќност е во склоп на Инверторот и ќе се искористат неговите можности.

*Технички карактеристики на целосен фотонапонски систем(електроцентрала)*

Фотонапонските системи поврзани на електрична мрежа, како што беше кажано, се состојат од три главни составни делови: соларен панел, котролор на моќност и инвертор (сл.„Принципиелна шема на фотонапонски систем поврзан со дистрибутивна мрежа “). Последните два обично се интегрирани во еден уред. Појдовна точка при дефинирање на перформансите на системот е соларниот модул со неговата номинална еднонасочната моќност (Pdc) дефинирана при стандарни услови на испитување: зрачење од едно сонце (1000 W/m2), AM 1,5 и 250C

температура на соларните ќелиите (т. „Максимална моќност на соларната ќелија“). Излезната наизменична моќност на целиот панел која реално е на располагање при полно сончево зрачење (Pac) е секако помала и може да се одреди како:

$$Pac = \Sigma\ Pdc * \eta_{систем}$$

каде: Σ Pdc - вкупна моќност на целиот панел добиена како збир на номиналните моќности на поединечните модули;

$\eta_{систем}$ - коефициент кој ги вклучува загубите во инверторот, загуби заради начистотија на модулите, несовпаѓање на карактеристиките на модулите и променети амбиентални услови;

Соларните панели, и кога се декларирани за иста номинална моќност и ист напон на отворено коло, немаат исти I - U карактеристики. Тоа има за последица вкупната моќност на целиот панел да биде помала од збирот на моќностите на поединечите модули. Загубите заради ваквото несовпаѓање на карактеристиките изнесуваат неколку проценти. Поголемо влијание врз намалувањето на моќноста има температурата на соларната ќелија. Во соларниот панел, ќелиите работаат на температура која е доста повисока од $25^0$C, при што за секој покачен степен, моќноста опаѓа за 0,5% (т. „Влијание на температурата и интензитетот на сончевото зрачење врз карактеристиките на соларната ќелија “).

На крајот, треба да се земе предвид и ефикасноста на инверторот која зависи од оптоварувањето. За моќности поголеми од 15-20% од номиналната моќност на инверторот, ефикасноста е скоро константна и се движи околу 90%. Така на пример, ако соларен панел има декларирана номинална моќност од 1 KW при стандардни тест услови, и ако се претпостави дека работната температура на соларните ќелии во панелот е $54^0$ C, загубите заради несовпаѓање на модулите 3%, загубите заради наталожена нечистотија 4%, а ефикасноста на инверторот е 90%, тогаш излезната наизменична моќност ќе изнесува:

$$P_{ac} = 1kW * [0{,}005 * (54 * 25)\ ] * 0{,}97 * 0{,}96 * 0{,}90 = 0{,}72\ W$$

Според некои направени испитувања на фотонапонски системи кои работеле во реални услови, излезната моќност се движела помеѓу 53-75% од номиналната моќност на модулите. Проценката на карактеристиките на фотонапонскиот систем ги вклучува техничките карактеристики на соларниот панел и инвертор и локалните податоци за нивото на глобално сончево зрачење (изразено како дневна енергија на зрачење по единица површина, $kWh/m^2$ден). Практична интерпретацијата на овој податок всушност покажува колку т.н. “вршни “ часови во текот на денот сонцето треба да зрачи со моќност од 1 $kW/m^2$ (едно сонце) за да се постигне вкупната дневна енергија на зрачење на одредена локација. На пример, ако дневната енергија на сончево зрачење изнесувала 5 $kWh/m^2$· ден, може да се сфати дека сонцето тој ден зрачело само 5 “вршни“ часови со полн интензитет од 1 $kW/m^2$. Тогаш, познавајќи ја корисната излезна моќност Pac на некој фотонапонски систем при зрачење од 1 $kW/m^2$ , лесно се одредува дневната електричната енергија која може да се добие од некој фотонапонски систем:

$$E = P_{ac} * t_{вршни}$$

На тој начин, со систематизирани пресметки можат да се добијат дневните, месечни и годишни енергии кои можат да се очекуваат од некој фотонапонски систем поставен на одредена локација. Тука се прикажани проценети податоци за електричната енергијата која може да се добие од фотонапонски систем поставен во с. Град, во наредните точки во проценка за локалните Климатски услови и Енергетскиот биланс.

Предмет:

_ Изведбата на системот се планира на дел од КП БР. 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628,

# ГЕО КОМ ДООЕЛ Делчево

КП 1629 и КП 1630 КО Кучичино Општина Чешиново - Облешево која ке биде со со намена Е1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ во КО општина Чешиново - Облешево Општина Чешиново - Облешево.

– ***Фотонапонската постројка ќе биде составена од 1818 фотонапонски модули со поединечна моќност од 550Wp.***

– Поради оптимална искористеност на електричната опрема и каблирањето во плацот се предлага иаведба на систем во 170 групи.

– Во 1702 групи има по 12-26 фотонапонски панели, кои ќе бидат поставени на носечка метална конструкција, на средна висина од 1,8 метри над земјата. На овој начин површината околу фотонапонските панели може да се користи и за други намени, нема да пречи на нормално движење низ плацот, а ќе придонесе и за сенка во топлите денови.

– На едно група има по 12-26 панели инсталирани на по 6-13 метални столба на набиени во земјата

– Сите група на панели ке бидат поврзани на трифазен инвертор и контролно – управувачка електроника. На овој начин производството на струја драстично ќе се зголеми, а рентабилноста и надежноста на соларниот систем расте.

– Од спојниот ормар преку разводниот мерен ормар на ЕВН, струјата произведена од фотонапонската електроцентрала се предава на дистрибутивниот систем на напонско ниво од 3 X 0,4 KV.

– Во овој проект, панелите кои се избрани имаат спецификација од 6 групи по 12 ќелии во 2 паралели. . Целиот модул со шест групи дава 41,95 V.

– Во овој проект, панелите кои се избрани имаат спецификација од околу 13,12 A на куса врска. Ова значи дека секој модул со по 41,95 V може максимално да произведе околу 550 W (661 W по спецификации).

– Каблите што ќе се користат во проектот треба да се од највисок квалитет и норми и користење на соларни кабли.

Функција: Фотонапонските панели ќе бидат инсталирани на типизирани монтажни самоносечки метални конструкции и ги задоволуваат потребните параметрите за инсталација на фотонапонската електроелектроцентрала. Металната конструкција е бојадисана со еколошка заштитна боја.

Фотонапонските панели: Проектираната конструкција од челични профили, со димензии во основа 8 цм * 4 цм со максимална кота 2,30m (највисока, средна е 1.8m) во однос на теренот, на која се инсталираните фотонапонски панели монтирани на метални рамки.

Конвенционалниот соларен панел, наречен соларен модул, поради претходно искажаното содржи голем број на ќелии. Тој исто така содржи и заштитен покривен слој на стакло и слој од анти-рефлексивна облога. По електродите кои се на горната и долната површина од модулот и по полупроводничкиот слој електроните може да патуваат. Електричниот полнеж произведен од фотонапонската светлина е заробен од горната електрода се враќа во соларната ќелија преку долната електрода.

Капацитетот на фотоволтаичните панели кои се предмет на овој проект е 550Wp со оптимален капацитет на производство на електрична енергија во најдобри услови на работење. Типот нафотоволтаичните ќелии, коишто ќе се применат во Проектот, е Longi solar, модел LR5-

72 HIH 550 M изработени од поликристален силициум и се со поединечна моќност од 550 W. Ќелиите на панелот од долната страна се заштитени со полимерна маса, а од горната со специјално калено стакло со зголемен ефект на самочистење.

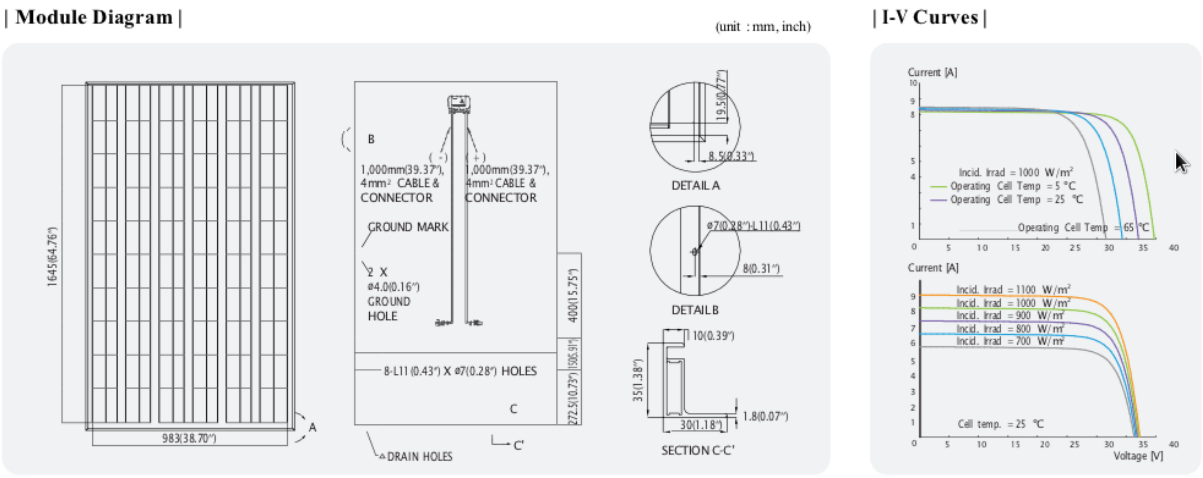
Предностите на овој тип на фотоволтаични ќелии се следните:

– Поликристалната соларна ќелија со високи перформанси со ефикасност на модулот околу 23.77%;
– Доколку работи со 80% од минимално проценетата излезна моќност(најчесто во реални услови), тогаш има 25 годишна гаранција за работа;
– Доколку работи со 90% од минимално проценетата излезна моќност, тогаш има 10 годишна гаранција за работа;
– Идеални димензии на модулот за да се минимизираат трошоците на монтирање;
– Цврста некородирачка алуминиумска рамка и калено стакло за отпорност на силни удари и заштита од град, снег, мраз и невреме;
– Мала тежина на модулот за полесно монтирање.

Модулите се произведени од Longi Solar и се сертифицирани со ISO 9001:2000- Систем за управување со квалитет и ISO 14001:2004-Систем за управување со
животна средина.

Модулите се сертифицирани и одобрени од агенции за квалитет и меѓународно потврдување како UL, CE, TUV и IEC.

Детални податоци за модулите кои се предлагаат за инсталирање се дадени на следниот графички приказ:




Изборот на фотонапонската конверзија за добивање на дополнителна електрична енергија во регионот на Општинаопштина Чешиново - Облешево е направен поради следните предности на овие системи:

• директно претворање на сончевото зрачење во електрична енергија со еден физички процес;
• работа базирана исклучиво врз електроника, без било какви подвижни делови;
• отсуство на било какви продукти кои би ја загадувале животната средина;
• долг век на траење
• едноставна конструкција и занемарливо мала маса од која е направен генераторот.

Фотонапонските системи, се релативно едноставни. Покрај фотонапонскиот (соларен)

панел, содржат само инвертор во кој е интегиран и контролен уред (контролор на моќност). Еднонасочната струја од соларниот панел, во инверторот се претвора во наизменична и со прилагоден напон, се води до потрошувачите преку трафостаница и постоечка електроенергетска мрежа.

Изборот на фотонапонски систем, којшто ќе биде поврзан на постоечката електроенергетска мрежа е направен поради следните поволни карактеристики

• Едноставност, доверливост и ниска цена;
• Можност за интегрирање во постоечката електрична инсталација без дополнителни трошоци за земјиште;
• Нема потреба од локални акумулатори на енергија бидејќи дистрибутивната електрична мрежа е резервен извор на енергија.

Откако ќе се инсталира системот, тој ќе го дополни и во одредени случаи и разубави пределот.

Фотоволтаичните инсталации, вообичаено вклучуваат редови од фотоволтаични модули или панели, изменувачки уред-инвертер и жица за интерконекција. Фотоволтаичниот ред е збир од фотоволтаични модули, кои се направени од повеќекратно поврзани соларни ќелии, кои директно ја конвертираат соларната енергија во електрична енергија. Моќноста која може да ја произведе еден модул не е доволна да ги задоволи барањата на проектот, заради тоа модулите се поврзани заедно да формираат ред/низа. Фотоволтаичните редови користат изменувачки уреди-инвертори за да ја конвертираат еднонасочната струја, која е продуцирана во модулите во наизменична, така што ќе може да се вклучи во постоечката електроенергетската мрежа. Модулите во фотоволтаичните редови најпрво се поврзуваат сериски, со цел да се добие потребната волтажа, а потоа индивидуалните жици се поврзуваат паралелно со цел системот да продуцира повеќе струја. Излезната моќност од соларните редови се мери во Wp.

Изменувачот(инверторот) е електричен уред, кој директно ја изменува еднонасочната струја во наизменична. Добиената наизменична струја може да има различна волтажа и фрекфенција со употреба на соодветни трансформатори, прекинувачи и контролни струјни кола.

Електричниот изменувач е високомоќен електронски осцилатор. Истиот се нарекува така бидејќи со него се конвертира механичката наизменична струја во еднонасочна и обратно.

Одржувањето на соларните ќелии е лесно и не бара посебни стручни знаења и опрема. фотонапонската енергија се акумулира без бучава и загадување на околината. Производството на електрична енергија во соларни ќелии ги елиминира загадувањата на воздухот за околу 90% во однос на генерирање на иста количина на електрична енергија со употреба на фосилни горива.

## *Климатски услови(на локацијата)*

За овој простор досега не е работен урбанистички план. Планскиот опфат кој е предмет на изготвување на Локалната урбанистичка планска документација е во рамките на Просторниот план на Република Македонија, донесен во 2004 год. Условите за планирање исклучиво се базираат врз Просторниот план на Република Македонија.

ПОДАТОЦИ ЗА ПРИРОДНИТЕ ЧИНИТЕЛИ КОИ МОЖАТ ДА ВЛИЈААТ НА РАЗВОЈОТ НА ТЕРИТОРИЈАТА ВО РАМКИТЕ НА ПЛАНСКИОТ ОПФАТ

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

-Географски податоци До планскиот опфат ќе се приоѓа преку пристапен пат од јужната страна.

-Релјефни услови, наклон и експозиција на терените Локацијата која е предмет на оваа Локална урбанистичка планска документација се наоѓа во , општина општина Чешиново - Облешево и е на релативно рамен дел, на надморска височина од околу 400,00м.

-Сеизмички карактеристики Анализираниот простор се наоѓа во подрачје каде се можни потреси со јачина до 90 по МКС, што наметнува задолжителна примена на нормативно-правна регулатива, со која се уредени постапките, условите и барањата за постигнување на технички конзистентен и економски одржлив степен на сеизмичка заштита, кај изградбата на новите објекти.

-Климатски и микро-климатстски услови на регионот Ова подрачје е под влијание на умерено континентална клима. Тука се судруваат континенталната клима од север и медитеранската од југ, чие влијание е ослабено. Основни карактеристики се остри и влажни зими како и суви и жешки лета. Теренот е изложен на западни ветрови. Со најголема честина е западниот ветар од 196‰, па северозападниот ветар со честина од 175‰, источниот 116‰, југоисточниот 77‰, северниот 51‰, јужниот 50‰, југозападниот 41‰ и североисточниот со честина од 22‰. Температурата во рамничарскиот дел се движи од 120С до 130С. Најтопли месеци се јули со просечна температура од 23,50С која поедини години има отстапување. Август е со скоро иста температура просечно 23.10С, а во поедини години отстапува од просекот. Најстуден месец е јануари со просечна месечна температура од 1,40С, во поедини години има отстапки од просекот. Апсолутната максимална температура воопштина Чешиново - Облешево изнесува 40,10С, додека апсолутната минимална годишна температура изнесува -210С. Мразниот период изнесува 139 дена, а бројот на денови со снег е 13. Магливи денови има 12. Просечно годишно има 117 ведри денови, 162 облачни и 87 тмурни денови. Релативната влажност на воздухот изнесува просечно годишно 72%. Просечно годишно паѓаат 423,8 мм врнежи, и тоа нај врнежлив месец е ноември (49,7), а најсушен е август (21,1мм).

18

-Пејсаж и природни ресурси Подрачјето на рамничарски дел, без некои поголеми особености на категорија на предел со природни, пејсажни карактеристики.

ПОДАТОЦИ ЗА СОЗДАДЕНИ ВРЕДНОСТИ И ЧИНИТЕЛИ КОИ ЈА СИНТЕТИЗИРААТ СОСТОЈБАТА НА ЖИВОТОТ НА ЧОВЕКОТ И НАЧИНОТ НА УПОТРЕБА НА ЗЕМЈИШТЕТО ВО РАМКИТЕ НА ПЛАНСКИОТ ОПФАТ

-Намена на просторот - содржини Просторот дефиниран за изработка на Урбанистички Проект(УП) за изградба на фотонапонска соларна електроцентрала – Е1.13 на дел од КП БР. 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628,КП 1629 и КП 1630 Општина Чешиново - Облешево, нема регистрирано постојни градби, односно простор од планскиот опфат е неизградено земјиште. Сообраќајната и комунална инфраструктура се делумно изведени. Пристапот до планскиот опфат е преку пристапен пат.

# ГЕО КОМ ДООЕЛ Делчево

ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ЗЕМЈИШТЕТО И ЗЕЛЕНИЛОТО ВО ПЛАНСКИОТ ОПФАТ

-Градежен фонд Во планскиот опфат нема постојна градба .

-Сообраќај Подрачјето на планскиот опфат се наоѓа во подрачјето на КО општина Чешиново - Облешево, општина општина Чешиново - Облешево. Пристапот до планскиот опфат е преку пристапен пат.

-Зеленило Во планскиот опфат нема зеленило.

ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ПОСТОЈНИ СПОМЕНИЧКИ ЦЕЛИНИ, ГРАДБИ ОД КУЛТУРНО-ИСТОРИСКО ЗНАЧЕЊЕ И КУЛТУРНИ ПРЕДЕЛИ

Согласно Законот за урбанистичко планирање (сл.Весник на РСМ бр. 32/20), во просторните и урбанистички планови, врз основа на документацијата за недвижното културно наследство, задолжително се утврдуваат плански мерки за заштита на спомениците на културата, како и насоки за определување на режимот на нивната заштита согласно Закон за заштита на културното наследство (Сл. Весник на РМ бр. 20/04, 71/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13 и 38/14 и 44/14 и 199/14 и 104/15 и 154/15, 192/15, 39/16).

ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ИЗГРАДЕНА КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА

Во границите на планскиот опфат нема изведена комунална инфраструктура.

Водоснабдување

Во границите на планскиот опфат нема изведена водоводна мрежа.

Одведување на отпадните води Во границите на планскиот опфат нема изведена канализациона мрежа.

Наводнување на обработливи површини Во границите на планскиот опфат нема системи за наводнување.

Електроенегетска и телекомуникациска инфраструктура и јавно осветлување Електроенергетска инфраструктура Во границите на планскиот опфат нема изведена електо мрежа. Телекомуникациска инфраструктура Во границите на планскиот опфат нема изведена телекомуникациска инфраструктура. Јавно осветлување Нема инсталација за јавно осветлување во рамки на планскиот опфат.

ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ГРАДБИТЕ СО ПРАВЕН СТАТУС

Во границата на планскиот опфат нема изградена градба.

АНАЛИЗА НА СТЕПЕН НА РЕАЛИЗАЦИЈА НА ВАЖЕЧКИОТ УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

Освен во Просторниот план на Република Македонија, овој локалитет односно плански опфат, досега не е третиран во ниедна планска документација.

АНАЛИЗА НА МОЖНОСТИ ЗА ПРОСТОРЕН РАЗВОЈ

Анализата покажува дека на локалитет, односно планскиот опфат за кој се изработува Локална урбанистичка планска документација, нема изграден градежен фонд ниту има изградена комунална инфраструктура, така што оваа урбанистичка документација предвидува плански концепт кој максимално ќе ги почитува просторните природни и создадени услови и ќе овозможи просторен развој, преку изградба на соодветна супра и инфраструктура која ќе се вклопи со постојната состојба на локацијата за многу повисоко ниво на услуги. Анализата на можностите за просторен развој го условува планирањето кое треба да биде сегментирано и базирано врз:

• приоритети и потреби;
• корелативни повеќедисциплински меѓусебни условености;
• комплементарност;
• економска исплатливост.

Во дефинирање на планскиот концепт важни се следните критериуми исцрпени од анализата на просторот:

• Дефинирање на сообраќајната мрежа за потребите на просторот со заштита на животната средина;

• Рационално планирање на земјиштето со утврдување големина на градежна парцела;
• Задоволување на современите норми за работа во рамките на важечките норми за урбанистичкото планирање;
• Оформување на простор за содржини за магацин со придружни содржини со компатибилни намени;
• Условување на сообраќајната инфраструктура за безбеден пристап до планскиот опфат;
• Условување на пешачкото движење во функција на инвалидизирани лица, без бариери;
• Условување на потребите за паркирање да се решаваат во сопствената парцела,
20
• Задоволување на потребите од енергија (електроенергија) преку адекватна и рационална инфраструктурна мрежа;
• Поврзување на градбите на инфраструктурната мрежа за телекомуникациски услуги;
• Задоволување на потребите од водоснабдување (санитарна и техничка вода, за поливање и противпожар) преку адекватна и рационална инфраструктурна мрежа;
• Адекватно и рационално прифаќање на отпадните води (фекални и атмосферски одделно) преку адекватна и рационална инфраструктурна мрежа;
• Соодветен третман на фекалните и другите отпадни води;

Анализата на можностите за просторен развој го издвојува следното:
• Поврзаност на планскиот опфат со градопштина Чешиново - Облешево и околината преку системот на секундарна и примарна сообраќајна мрежа;
• Можноста за поврзување на инфраструктурните водови

Анализата покажува дека на овој локалитет е можна реализација на Фотонапонска соларна електроцентрала.

# ГЕО КОМ ДООЕЛ Делчево

## *Технички опис*

За изведба на Фотонапонската електроелектроцентрала со моќност до 1000 KW (1MW) ќе се инсталираат 1818 фотонапонски модули со поединечна моќност од 550 Wp.на објект со намена Е1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ на Чешиново - Облешево

Поради карактеристичната форма на плацот, системот ќе се изведува во 120 стринга се состојат од по 16-26 панела Секоја група која влегува во еден инвертор има по 10-12 стринга врзани во серија. Напоните од стринговите доаѓаат во соодветниот инвертор.

Инвертори ќе бидат 13 броја од по 100 киловати од производителот GROWATT.

Сите тие се монтирани на метална самосточки конструкции и каблите излегуваат од цевкатате па се собираат во стринговите(сноповите од кабли). Панелите се монтираат во редови од правец југ, под оптимален агол од 25°.

Од спојниот ормар преку разводниот мерен ормар на ЕВН, струјата произведена од фотонапонската електроцентрала се предава на дистрибутивниот систем на напонско ниво од 3 x 0,4 KV.

## *Електрично поврзување*

**Електрична мрежа**

Локацијата е поврзана со електроенергетскиот систем на Република Македонија преку далноводот во Чешиново - Облешево.

Покриеност со електрична енергија: 100%

**А. ДАЛНОВОД**

| Реден број | | Сопствени (m) | Туѓи (m) | Вкупно (m) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 110 kV Далновод | 72000 | | 72000 |
| 2 | 35 kV Далновод | 21500 | 12000 | 33500 |
| 3 | 10 kV Далновод | | | 140000 |
| 4 | Нисконапонска мрежа | 290000 | | 290000 |
| 5 | Приклучоци | 130000 | | 130000 |
| | СЕ ВКУПНО: | 513500 | 12000 | 525500 |

Извор: ЕСМ, Подрачна единицаопштина Кочани

# ГЕО КОМ ДООЕЛ Делчево

**Б. ТРАФОСТАНИЦИ**

Трафостаница на која ќе се поврзе фотонапонската централа и на која е проектиран работниот напон е со јачина ТС 10/0,4 kV.

Годишна потрошувачка на електрична енергија во општината: 25MWA
Специфична потрошувачка: 385 кWh/жител.
Цена средна: 4,61 денар/kWh електрична енергија

**Карактеристики за специфичното електрично поврзување на Благица Андова - Николова**:

Сите 1818 фотонапонски панели електрично се поделени на 170 независни групи . Произведената струја од секоја подгрупа се носи со посебен кабел со пречник од мин 6 мм2 до соодветниот инвертор монтиран на подножјето на системот. Употребените панели се производ на *Longi solar*, модел LR5-72 HIH 550 M изработени од поликристален силициум и се со поединечна моќност од 550 W. Ќелиите на панелот од долната страна се заштитени со полимерна маса, а од горната со специјално калено стакло со зголемен ефект на самочистење.

**Поврзување со мрежата на ЕВН:**

Од собирницата во систем салата каде се спојуваат напоните од трите инвертори, збирниот напон се носи до излезното спојно ормарче на ЕВН, каде преку четири квадрантно броило се предава на дистрибутивниот систем на мрежата.

**Заземјување:**

Фотонапонските панели се заземјени преку нивните алуминиумски рамки и се поврзани со металната носечка конструкција на секое дрво(столб со рамка за четири панела).

Заземјувањето на секој сегмент од конструкцијата ќе биде изведено во вид на прстен околу целата зафатена површина на теренот, со помош на поцинкувана лента. Заради дополнително подобрување на одводноста на заземјувачите прстените меѓусебно ќе бидат поврзани со дополнителна поцинкувана метална лента.

Громобранска инсталација и заштитно заземјување

Целта на оваа задаче е да се предвиди монтажа на инсталацијата за заштита од атмосферски празнења – Громобранска заштита. Заштитата од атмосверски празнења ќе биде по принцип на Френклинов стап(класчна метална шипка со шилец на врвот), со соодветен број на вертикални метални шипки. Сите вертикални метални шипки да видат поврзани на заштитнит заземјувач на постројката.

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

Да се изврши заземјување на целокупната метална опрема од фотобапонската постројка, фотонапонски модули, куќишта на инверторите, столбови и конструкција на фотонапонските панели и нисконапонската опрема.

Заземјување и громобран

Гарантираниот животен век на фотонапонските системи на производство на електрична енергија е 25 години, нивната изведба и инсталација на отворен простор, како и чувствителната електроника на инверторите бараат ефикасни заштитни мерки од атмосверски празнења и

пренапони. Поради барањата за инсталација на фотонапонските панели на голем простор, готоанпонските системи се особено загрозени од атмосферски празнења за време на грмотевици. Причина за пренапони во фотонапонските системи се: индуктивни и капацитативни напони кои можат да се појават како последица на директни и индиректни атмосферски празнења, преоптеретувања во мрежата и/или пренапони предизвикани од работата на прекинувачите(вклучување/исклучување) во енергетскиот систем на кој е приклучена фотонапонската електрана. Пренапоните кои се пренесуваат во фотонапонскиот систем можат сериозно да ги оштетат фотонапонските панали и инверторите. Ова може да доведе до сериозни последици на функционирањето на системот. Прво, високи трошоци за поправка(целосна замена на панали и инвертори) и второ, оштетување и неисправност на фотонапонскиот систем може да резултира со значително намалување на профитот на еператорот на фотонапонскиот систем – намалено производство на електрчна енергија.

Фотонапонската постројка за производство на електрична енергија – сончева електрана ќе се штити од атмосверски празнења со поставување на надворешна громобранска заштита.

Громобранската инсталација е решена според важечките постоечки стандарди за изведени заземјувачи: точка МКС Н.Б4.901 до точка МКС Н.Б4.950 и како такви се задолжителни за изведувачот.

Системот за прифаќање е поставен по целата површина на постројката за производство на електрична енергија – фотонапонски панели, со користење на Френклинов стап - класична метална шипка со шилец на врвот, фиксиран во бетонски постамент вкопан во земја на длабочина 0,8m. Френклиновиот стап во случајов претставува одвоен спроводник кој треба да ја спроведе струјата на атмосверското празнење во земја.

Како громобрански заземјувач, кој воедно ретставува и заштитен заземјувач, се користи челично поцинкувана лента FeZn 30x4 mm. , поставено во форма на мрежа – низ од правоаголници со димензии 3700 x 5100 mm. Меѓусебно поврзани. На овој начин се постигнува поголемо изедначување на потенцијалот во целиот објект и истовремено се остварува добра галванска врска на елементите на фотонапонскиот систем со тлото(земјиштето).

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

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

Заземјувањето на сите изложени метални делови на опремата(тракери, носачи на фотонапонски панели, столбови и шини на кои се поставени, метални ормари за сместување на инверторите и др.) од постројката се врши со бакарни јажиња со пресек $16mm^{2}$. На краевите на овие бакарни јажиња се поставуваат кабел папучи кои потао меанички се прицврстуваат на изложените метални делови на вградената опрема. Кај одредени метални делови(метална шипка за прифаќање на атмосверски празнења, челична поцинкувана лента и сл.) споевите се вршат со машински завртки, парчиња за вкрстување или заварување.

Системот за громобранска заштита е димензиониран согласно пресметки соодветни за теренот. За истиот по изведувањето, треба да се изврши мерење и издавање на атест од овластена фирма.

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

СОСТАВИЛ
деи Љубомир Петровиќ

**ГЕО КОМ ДООЕЛ Делчево**

***Цртежи (електрични шеми)***

1.1.1 - 1.1.6 Нумерација на градба

Фотоволтаични панели

Заштитен појас на регионален пат

Заштитен крајбрежен појас на водотек

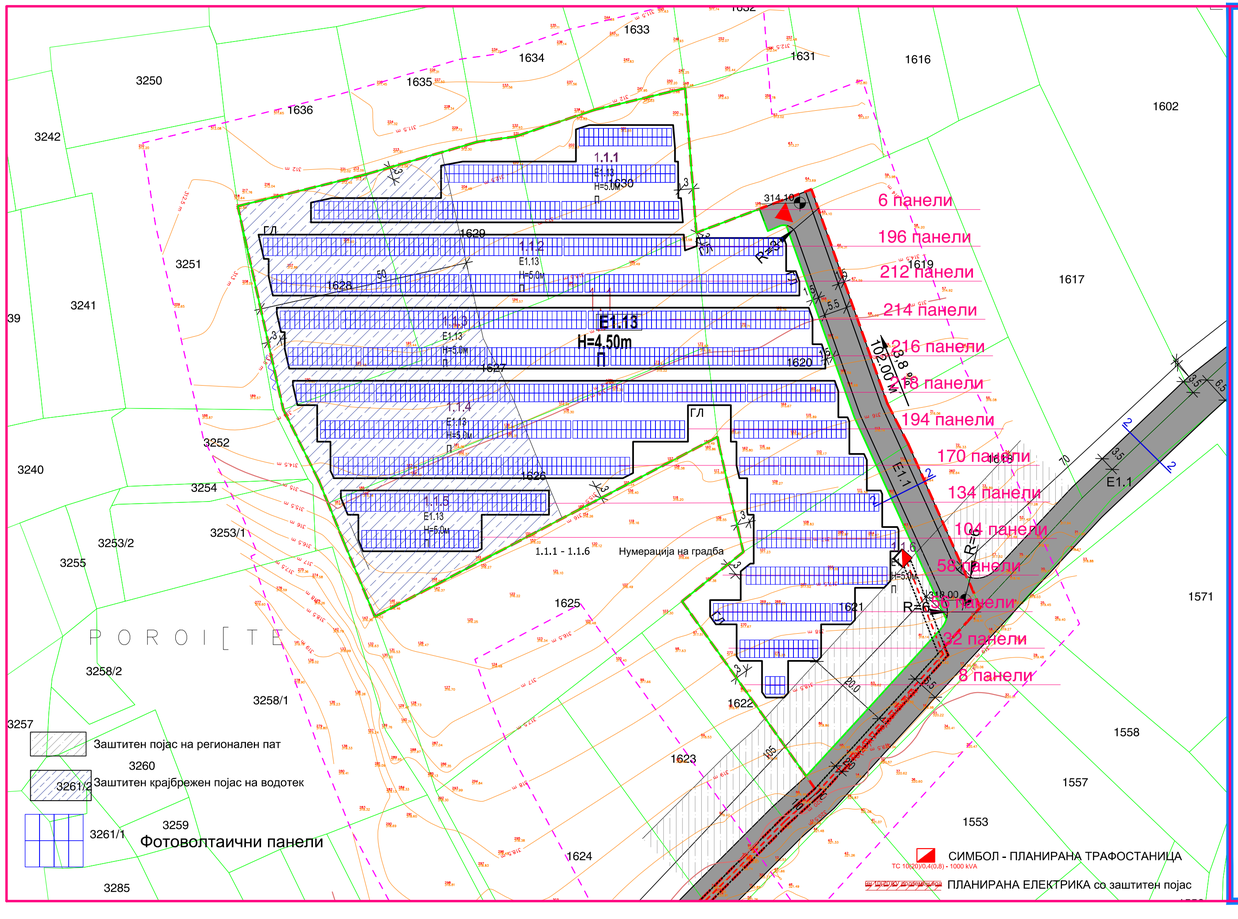
СИМБОЛ - ПЛАНИРАНА ТРАФОСТАНИЦА

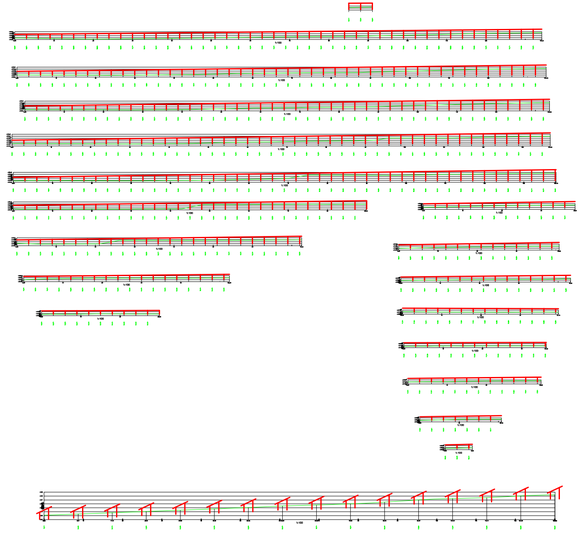
ТС 10(20)/0.4(0.8) - 1000 kVA

ПЛАНИРАНА ЕЛЕКТРИКА со заштитен појас

6 панели
196 панели
212 панели
214 панели
216 панели
218 панели
194 панели
170 панели
134 панели
104 панели
58 панели
36 панели
32 панели
8 панели

| | |
|---|---|
| ПРОЕКТАНТ<br>ГЕО КОМ ДОО ДЕЛЧЕВО | НАЗИВ НА ОБЈЕКТОТ: Фотонапонска електроцентрала |
| | ИНВЕСТИТОР: Благица Андонова Николова |
| | ЛОКАЦИЈА: **дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630** КО Кучичино Општина Чешиново - Облешево |
| овластен проектант: диа Симона Ситновска Димитровски | СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ: СИТУАЦИЈА -БРОЈ НА ПАНЕЛИ |
| | РАЗМЕР 1:50 |



| | |
|---|---|
| ПРОЕКТАНТ<br>ГЕО КОМ ДОО ЃЕЛЧЕВО | НАЗИВ НА ОБЈЕКТОТ: Фотонапонска електроцентрала |
| | ИНВЕСТИТОР: Блапица Андонова Николова |
| 4620 | ЛОКАЦИЈА: дел од КП 1620, дел од КП 1621, КП 1626, КП 1627, КП 1628, КП 1629 и КП 1630<br>КО Кукичино Општина Чешиново -Облешево |
| овластен проектант: дипл Симона Ситновска Димитровски | СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ: СИТУАЦИЈА -НАПРЕЧНИ И ПОПРЕЧНИ НАКЛОНИ |
| | |
| | РАЗМЕР 1:50 |