

Друштво за планирање, проектирање и инженеринг **ТАЈФА ПЛАН**, ДОО Скопје
ул. "Васил Главинов" бр. 3-2/8
тел. ++389(0) 02 32 11 109
е-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 7MW на дел од КП 88/4 КО Гнеотино,
Општина Новаци**

Изработувач:
ДППИ ТАЈФА-ПЛАН ДОО СКОПЈЕ

тех. бр. 050/09/22
Скопје, Ноември 2023

Место: **дел од КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци**

Нарачател: **Зија Исмаиловски, Авзи Исмаиловски**

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 7MW на дел од КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци**

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: **050/09/22**

Датум на изработка: **Ноември 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

ПОТВРДА
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

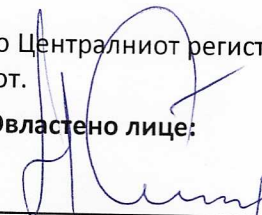
Правна поука: Против овој реален акт може да се изјави приговор до Централниот регистар на Република Северна Македонија во рок од 8 дена од денот на приемот.

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/СИД 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
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 7MW на дел од КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци, 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 7MW на дел од КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци, со технички број **050/09/22**, 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 членарината 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 проектн 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	10
4. Податоци за природни чинители кои можат да влијаат на развојот на подрачјето во рамки на проектниот опфат.....	10
4.1 Климатски карактеристики	11
4.2 Релјефни карактеристики	12
4.3 Геотектонски и инженеринско-геолошки карактеристики	12
4.4 Вегетациски карактеристики и пејзаж.....	12
5. Податоци за создадени вредности и чинители кои ја синтетизираат состојбата на начинот на човековата употреба на земјиштето во рамките на проектниот опфат	13
6. Инвентаризација на: земјиштето во проектниот опфат, изградениот градежен фонд, вкупната физичка супраструктура и инсталации во рамки на проектниот опфат.....	22
7. Инвентаризација на градби со режим на заштита на културно наследство, постојни споменички целини, културни предели и друго	23
8. Инвентаризација на изградената комунална инфраструктура: сообраќајните, електричните, канализациските, водоводните, поштенските, гасоводните, топоводните, телефонските и другите водови и објекти, и друго	24
8.1 Сообраќај.....	24
8.2 Комунална инфраструктура.....	24
8.3 Телекомуникациска мрежа.....	24
8.4 Гасоводна мрежа	25
9. Други податоци од субјектите	26
9.1 Агенција за цивилно воздухопловство.....	26
9.2 ДЗС- Подрачно одделение Крушево	26
9.3 Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство	26
9.4 Извод од план од повисоко ниво	27
ПЛАНСКИ ДЕЛ	35
1. Проектна програма	35
2. Инвентаризација на снимен изграден градежен фонд, вкупна физичка супраструктура и инфраструктура во рамки на проектниот опфат	36
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.....	18
3.15. Нивелманско решение.....	19
3.16. Основни водови на инфраструктура	19
4. Детални услови за проектирање и градење	20
Посебни услови за градење	24
5. Мерки за заштита	25
5.1 Мерки за заштита на животна средина и природата	25
5.2 Заштита на водата	26

5.3 Заштита на почвата	27
5.4 Мерки за управување со отпадот	27
5.5 Мерки за заштита на воздухот	28
5.6 Мерки за заштита на водите	28
5.7 Мерки за заштита од бучава во животната средина	28
5.8 Управување со отпадот	29
5.9 Мерки за заштита и спасување	30
5.10 Урбанистичко-технички мерки	31
5.11 Хуманитарни мерки се:	34
5.12 Мерки за лица со инвалидност	37
5.13 Мерки за заштита на природното и културното наследство	37

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 |



ОПШТИНА НОВАЦИ, 7211 Новаци, Република С. Македонија

тел/фах 047-203-060; e-mail- novacio@T.mk

Градоначалникот на општина Новаци, решавајќи по барањето на Друштвото за планирање, проектирање и инженеринг ТАЈФА ПЛАН, ДОО Скопје, заведено под бр. 09-865/1 од 19.09.2022 година, за одобрување на 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 7,0 MW на дел од КП 88/4 – КО Гнеотино, Општина Новаци, врз основа на член 44 став 7 од Законот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РСМ бр. 32/20), го издава следното:

РЕШЕНИЕ

Се одобрува Проектна програма за 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 7,0 MW на дел од КП 88/4 – КО Гнеотино, со тех. Бр. 050/09/22 од септември 2022 година, изработена од страна на Друштвото за планирање, проектирање и инженеринг ТАЈФА ПЛАН, ДОО Скопје.

ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Барателот, Друштвото за планирање, проектирање и инженеринг ТАЈФА ПЛАН, ДОО Скопје поднесе барање бр. 09- 865/1 од 19.09.2022 година за одобрување на 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 7,0 MW на дел од КП 88/4 – КО Гнеотино, Општина Новаци

Со барањето ја приложи следната документација:

- Барање до комисијата за одобрување Предлог проектна програма
- Проектна програма со тех. Бр. 050/09/22 од септември 2022 изработена од Друштвото за планирање, проектирање и инженеринг ТАЈФА ПЛАН, ДОО Скопје.
- Графички прилог со исцртан плански опфат на ажурирана геодетска подлога
- Услови за планирање на просторот издадени од Агенцијата за планирање на просторот У 47322 од ноември 2022 година,

- Решение за услови за планирање на просторот УП1 15- 2348/2022 од 30.01.2023 година
- Имотен лист за земјиштето бр. 279 за КП 88/4 КО Гнеотино од 25.05.2022 година со запишано право на сопственост на барателите
- Полномошно за водење на постапката од инвеститорите Зија Исмаиловски од с. Будаково и Авзи Исмаиловски од с. Будаково за ДОО Тајфа-План Скопје, заверено на нотар Горан Димановски од Битола со УЗП бр. 2535/2022 од 05,09,2022 година.
- Геодетски елаборат за геодетски работи за посебни намени –ажурирана геодетска подлога за КО Гнеотино со дел. бр. 0815-284/2 од 22.06.2022 година изработен од ДОО Кат Плус –Кичево.
- Записник за прифаќање на Проектна програма со бр. 09- 212/1 од 24.02.2023 година

Градоначалникот на општина Новаци, по извршениот увид на доставената документација и предлогот на Комисијата за урбанизам за прифаќање на понудената планска програма, констатира дека барањето е основано и се исполнети условите за одобрување на планска Програма со тех. Бр. 050/09/22 од септември 2022 година, согласно Законот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 32/2020) и член 21 од Правилникот за урбанистичко планирање(Сл. Весник на РМ бр. 225/2020).

Врз основа на гореизнесеното се донесе решение како во диспозитивот.

Упатство за правно средство:

Против ова Решение, барателот може да изјави жалба во рок од 15 дена од денот на приемот на одобрението до министерот кој раководи со органот на државната управа надлежен за вршење на работите од областа на уредувањето на просторот.

Жалбата се таксира со 250,00 денари административна такса.



Општина Новаци
Градоначалник
Стевче Стевановски

Документациона основа на урбанистички проект

Текстуален дел

ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА

1. Вовед

Со изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за **дел од 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци**, 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 Новаци, во КО Гнеотино. Проектниот опфат ја опфаќа **дел од КП 88/4**, КО Гнеотино, Општината Новаци.

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

X=4539706.590	Y=7541096.610
X=4539658.280	Y=7541009.830
X=4539640.020	Y=7540976.018
X=4539577.835	Y=7541009.601
X=4539538.523	Y=7540939.768
X=4539489.260	Y=7540953.280
X=4539452.300	Y=7540964.150
X=4539697.052	Y=7541415.295
X=4539836.663	Y=7541339.899
X=4539787.670	Y=7541251.740

Границите на проектниот опфат се прикажани во графичкиот дел на оваа проектна програма. Површината на проектниот опфат изнесува 73697, 149 m², односно 7,37 ха.

Пристапот во парцелата е овозможен преку пристапен пат на западната 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 11.06.2004 год. 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 7MW на дел од КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци, со технички бр. Y47322 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 2348/2022 од 30.01.2023 година.

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

Планскиот опфат граничи со опфат на издадени Услови за планирање на просторот – за изградба на фотонапонски централи до 30 MW, за производство на енергија, КО Гнеотино, Општина Новаци со технички број Y21122.

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 северно од населено место Гнеотино на надморска височина од околу 570 м.

4.1 Климатски карактеристики

Природните карактеристики на едно подрачје претставуваат збир на вредности и обележја создадени од природата, а без учеството и влијанието на човекот во нив спаѓаат географската и геопрометната положба на подрачјето, релјефните карактеристики, геолошки, сеизмички, педолошки и климатски карактеристики.

Условите за планирање на просторот се за предметната локација во КО Гнеотино, Општина Новаци. Се наоѓа северно од населено место Гнеотино на надморска височина од 580-585 метри.

Во Пелагонија владее модифициран тип на умерено континентална клима со чисто изразени годишни времиња, а на планините се чувствува планинската клима која во зависност од надморската височина е различно изразена. Зимата е влажна и студена, а летото топло и суво. Есента е значително потопла од пролетта. Преминот од зима кон лето е побрз отколку обратно, пролетта е кратка и променлива.

Режимот на осончувањето е поволен и овој крај има доста ведри и сончеви денови како и доволен број на часови со сонце. Просечната годишна сума на сончевиот сјај во Пелагонија изнесува 2332 часа.

Просечната годишна температура изнесува 11,5°C. Средно годишна максимална температура е 17,4°C, а средно годишна минимална 5,3°C.

Врнежите се одраз на влијанието на медитеранската клима во ова подрачје. Летните месеци се со малку врнежи, а доцните есенски се најврнежливи. Максимумот е во ноември 73mm и во декември 68mm воден талог, а минимумот е во јули 32mm и август 34mm. Просечно годишно на ова подрачје паѓаат 610mm врнежи. Врнежите се најчесто од дожд, просечно 70-80%, а снегот е ограничен во зимските месеци. Просечно годишно има 30 денови со снежен покривач чија максимална дебелина е забележана од 63cm. Мразниот период е долготраен, во просек започнува во октомври, а завршува во мај, но стварниот број на мразни денови е значително помал од деновите на просечниот мразен период. Првиот есенски ден со мраз е 25 октомври, а последниот пролетен ден со мраз е 8 април.

Просечната релативна влажност на воздухот изнесува 75%.

Ветровите се воглавно од северен и јужен правец, а поретко од останатите правци. Северниот ветер е со најголема честина и ја снижува температурата на воздухот. Неговата честина просечно годишно изнесува 183‰ со средна брзина од 2,2m/sek. Дува во текот на цела година особено во јули, март и февруари. Јужниот ветер се јавува со просечна честина од 131‰ и со средна годишна брзина од 3,6m/sek. Најчесто дува во март, април и ноември и ја зголемува температурата на воздухот. Западниот ветер е со мала честина од 56‰ и со средна годишна брзина од 3,6m/sek. Пелагонија се одликува и со појави на локални струења кои во летните месеци делуваат освежително.

Според сеизмичката карта на Република Македонија и соодветната секторска студија, поширокото подрачје на Битола во кое спаѓа и предметната локација, се наоѓаат во зона на 7-ми степен сеизмичност. Значи просторот претставува геолошки предиспониран терен за сеизмичка активност.

Податоците се од мерна станица Битола.

4.2 Релјефни карактеристики

Предметниот опфат е во рамки на котлината Пелагонија — најголемата котлина во Македонија, која самата по себе образува и посебна релјефна целина во рамките на родопската група на релјефи. Сместена е во југозападниот дел на Република Македонија и северозападниот дел од Егејска Македонија. Опфаќа површина од околу 4.000 km² и нејзиниот правец на протегање е меридијански, север - југ, зафаќајќи должина од 80 km и продолжувајќи кон Егејска Македонија. Котлината е опкружена со планините Баба и Бушева Планина од запад, Даутица од северозапад, Бабуна од североисток, Селечка Планина и Нице од исток, додека на југ и југозапад е оградена со падините на Нередска Планина. Во минатото, во времето на терцијарот, Пелагонија била заезерена поради што денес (особено во Битолското Поле) е голема застапеноста на хумусна и алувијална почва.

Предметниот локалитет се наоѓа на терен со пад кон северозапад, на надморска височина помеѓу 577,00 м и 585,00 м.

4.3 Геотектонски и инженеринско-геолошки карактеристики

Предметниот плански опфат според очекуваните сеизмички интензитети се наоѓа во зоната изложена на потреси од VII степени по Меркалиевата скала на очекувани земјотреси.

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 инфраструктурни 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.

Пристапот до проектниот опфат е на западната страна од проектниот опфат преку пристапен пат.

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

Просторот наменет за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), во КО Гнеотино, Општина Новаци, се наоѓа во водостопанското подрачје (ВП) „Пелагонија“, кое го опфаќа сливот на Црна Река, од извориштето до водомерниот профил „Скочивир“.

Сливот на горниот тек на Црна Река е богат со вода, што го покажува и специфичното истекување ($л/сек/км^2$), кое изнесува $11,9 л/сек/км^2$ кај водомерниот профил „Доленци“ (кој го опфаќа изворишниот дел) и $5,2 л/сек/км^2$ кај водомерниот профил „Расимбегов Мост“.

Богатството со вода на ова подрачје ја покажува и присутството на изворите. Во Републиката се регистрирани вкупно 4.414 извори од кои со издашност над 100 л/сек регистрирани се 58. Во ВП „Пелагонија“ регистрирани се вкупно 660 извори, од кои 4 се регистрирани како извори со значајна штедрост. Најголема штедрост и до $3м^3/сек$ има изворот на Црна Река „Црна Дупка“.

За целосно искористување на хидролошкиот потенцијал на водотеците во ВП „Пелагонија“ изградени се акумулациите Стрежево на реката Шемница и Прилепско Езеро на Стара Река. Основната намена на водите од овие акумулации е наводнување на обработливите површини во Пелагонија.

Во планскиот период во ВП „Пелагонија“ се предвидува изградба на акумулациите Бучин и Скочивир на Црна Река и акумулацијата Цер на Церска Река. Водите од овие акумалации се предвидуваат за наводнување на обработливите површини, производство на електрична енергија и водоснабдување на населението и индустријата.

Планскиот опфат на површинските соларни и фотоволтаични електрани се наоѓа во Пелагониската Котлина каде се изградени системи за наводнување и одводнување на обработливите површини. При изработката на документацијата да се утврди местоположбата на постоечката и планираната инфраструктура за наводнување и одводнување и соодветно на тоа да се предвидат мерки за нејзина заштита и непречено функционирање.

Изградбата на електраната каде ќе се користи сончевата енергија како обновлив ресурс за производство на електрична енергија, како и искористувањето на хидроенергетскиот потенцијал со кој располага ова водостопанско подрачје ќе придонесе за подобрување на енергетската покриеност на потрошувачите во согласност со принципите на еколошко искористување на ресурсите.

Население

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

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

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

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

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

Сообраќај и врски

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

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

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

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

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

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

- М-5 - (Крстосница Подмоље-Охрид-Ресен-Битола-Прилеп-Велес-Бабуна-крстосница Отовица-Штип-Кочани-Делчево-БГ-Звегор), со (Крак Битола-крстосница Кукуречани-ГР-Меџитлија)

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:

- АЗ - (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:

- Р2340 - (врска со Р1101 – Добрушево - Новаци – Бач - врска со Р2238).

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

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

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

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

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

1. Магистрални железнички линии од меѓународен карактер:

- СР- Табановце-Скопје-Гевгелија-ГР.....213,5 km
- СР- Блаце-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 Креница на југ, ќе се изврши и соодветно поврзување на исток кон Република Бугарија, односно на запад кон Република Албанија, со што ќе се овозможи целосно интегрирање на македонскиот железнички систем со соодветните системи на соседните држави.

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

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

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

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

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-Ionizing Radiation Protection). Агенцијата за електронски комуникации врши контрола со мерење на нејонизирачкото електромагнетно зрачење, со цел да ја утврди усогласеноста на антенските системи со граничните вредности.

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

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

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

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

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

придружни средства, како ни обезбедувањето на другите електронски комуникациски услуги.

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

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

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

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

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 ДОО „КАТ ПЛУС“ Кичево со дел. бр.0815-284/2 од 22.06.2022 година), направена е инвентаризација и снимање на изградениот градежен фонд, земјиштето, вкупната физичка супраструктура и зеленилото.

Пристапот до проектниот опфат е на запад од проектниот опфат преку пристапен пат.

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

ПОСТОЈНА СОСТОЈБА			
КП	Вкупна површина на проектен опфат м ²	Намена на површини	Површина по намена м ²
дел од КП 88/4 КО Гнеотино, Општина Новаци	73697.15 м ²	НЗ - Неизградено земјиште	73697.15 м ²
ВКУПНО:	73697.15 м²		73697.15 м²

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 Гнеотино која е предмет на анализа има евидентирани недвижни споменици на културата (Експертен елаборат):

1. Археолошки локалитет "Градиште", Гнеотино, железен период;
2. Црква Св. Никола, Гнеотино, 1862 год.;

Во Археолошката карта на Република Македонија, која ги проучува предисториските и историските слоеви на човековата егзистенција, од најстарите времиња до доцниот среден век, на анализираното подрачје на катастарската општина Гнеотино, евидентиран е археолошкиот локалитет *Градиште* - утврдена населба од железно време.

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

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

8.1 Сообраќај

Релевантен регионален патен правец за предметната локација, според Просторниот план на Република Македонија, влегува во групата на регионални патишта "P2" и е со ознака:

- P2340 - (врска со P1101 - Добрушево - Новаци - Бач - врска со P2238).

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).

Пристапот во парцелата е овозможен преку пристапен пат на западната страна од опфатот.

8.2 Комунална инфраструктура

- Водоснабдување и канализациона мрежа

Согласно податоците од ЈКП Водовод Битола со број 08-5/134 од 02.10.2023 година добиено е известување дека во близина на предметниот опфат ЈКП Водовод Битола располага со водоводна инфраструктура. Според тоа се задолжува инвеститорот пред почетокот на работите со ископ да се обрати до ЈКП Водовод Битола и истиот да се врши во присуство на стручно лице од ЈКП Водовод Битола.

- Електроенергетска мрежа

Согласно податоците и информациите добиени од Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје со бр.10-25/3-184 од 12.04.2023 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.11-2304/1 од 11.04.2023 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, со бр.51109 од 04.04.2023 година, во рамките на предметниот проект опфат нема постојни и планирани подземни ТК инсталации.

8.4 Гасоводна мрежа

Согласно добиеното известување од НОМАГАС Скопје со бр.15-1772/2 од 03.04.2023, 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.12-8/459 од 31.03.2023 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 Крушево

Согласно добиеното известување од ДЗС, Подрачно одделение Крушево со бр.09-151/2 од 10.04.2023 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 земјоделство, шумарство и водостопанство

Согласно добиеното известување од Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство со број 40-4147/2 од 06.04.2023 година утврдено е дека: според имотниот лист бр. 279 за КО Гнеотино предметното земјиште на КП 88/4 викано место Вратиштин Порој, катастарска култура нива, катастарска класа 4 е во приватна сопственост.

Во Г9.3 Други факти има прибележување ЗАКУП.

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 Y47322 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 2348/2022 од 30.01.2023 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 7MW на дел од КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци**. Предметната локација зафаќа површина од 73697,149 m², односно 7,37 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) со моќност до 7 MW на дел од КП 88/4 КО Гнеотино, Општина Новаци.

Површината на планскиот опфат изнесува 7,37 ha.

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

Условите за планирање треба да претставуваат влезни параметри и насоки при 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 (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Гнеотино, Општина Новаци, ќе биде во функција на одржливиот развој преку производство на енергија од обновливи извори (сончева енергија).

Користење и заштита на земјоделско земјиште

- Согласно Просторниот План на Република Македонија просторот на 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. Во ВП „Пелагонија“ каде се предвидува изградбата на фотоволтаичната електрана, специфичното истекување (л/сек/км²), изнесува од 11,9 л/сек/км² кај водомерниот профил „Доленци“ (кој го опфаќа изворишниот дел) до 5,2 л/сек/км² кај водомерниот профил „Расимбегов Мост“. Изградбата на површинските соларни и фотоволтаични електрани каде ќе се користи сончевата енергија како обновлив ресурс за производство на електрична енергија, како и искористувањето на хидроенергетскиот потенцијал со кој располага водостопанското подрачје „Пелагонија“ ќе допринесе за подобрување на енергетската покриеност на потрошувачите во согласност со принципите на еколошко искористување на ресурсите.
- Предметниот опфат се наоѓа во Пелагониската Котлина каде се изградени системи за наводнување и одводнување на обработливите површини. При изработката на планската документација да се утврди местоположбата на постоечката и планираната инфраструктура за наводнување и одводнување и соодветно на тоа да се предвидат мерки за нејзина 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), КО Гнеотино - Општина Новаци, нема конфликт со постојните и планирани енергетски водови.
- Градбата на површински соларни и фотоволтаични електрани го зголемува производството на енергија од обновливи извори, го намалува увозот на електрична енергија и емисиите на стакленички гасови.

Урбанизација и мрежа на населби

- Планскиот опфат за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Гнеотино, Општина Новаци, 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), КО Гнеотино, Општина Новаци, 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), КО Гнеотино, Општина Новаци, е надвор од урбаниот опфат на најблиската населба, така што нема препораки и обврски за организација на јавни функции, што значи дека се исклучени и можностите за било каков конфликт помеѓу два типа на функции.

Индустија

- Со плански и организиран начин на ширење на инфра и супраструктурата и создавањето на други погодни услови за локација на производни капацитети во просторот околу општинските центри и во поширокиот рурален простор, се обезбедуваат основи врз кои може да се остварува просторната разместеност на индустријата, преку моделот на концентрираната дисперзија.
- Поставувањето на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Гнеотино, Општина Новаци, ќе биде во функција на развој на енергетскиот сектор преку производство на енергија од обновливи извори, 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:
- АЗ - (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 Мецитлија-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:
- Р2340 - (врска со Р1101 – Добрушево - Новаци – Бач - врска со Р2238).
- 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).

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

Заштита на 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 (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Гнеотино, Општина Новаци, 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 загрозувано со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат соодветни мерки за заштита на природното наследство согласно Законот за заштита на природата.

Заштита на културно наследство

- Согласно податоците од Експертниот елаборат за заштита на културното наследство и Археолошката карта на Република Македонија¹ на подрачјето на катастарската општина Гнеотино има евидентирани недвижни споменици на културата и археолошки локалитети .
- При изработка на планска документација 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 најде на археолошки артефакти, односно дојде до откривање на материјални остатоци со културно-историска вредност, потребно е да се постапи во согласност со постоечката законска регулатива (Закон за заштита културното наследство - „Службен весник на Република Македонија“ број 20/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13, 38/14, 44/14, 199/14, 104/15, 154/15, 192/15, 39/16,11/18,20/19), односно веднаш да се запре со отпочнатите градежни активности и да се извести надлежната институција за заштита на културното наследство.

Туризам и организација на туристички простори

- Предметната локација за која што се наменети Условите за планирање, припаѓа на Пелагониски туристички регион во кој се утврдени 9 туристички зони со 25 туристички локалитети.
- Согласно поставките на Концептот и критериумите за развој и организација на туристичката дејност, за непречен развој на вкупната туристичка понуда на ова подрачје, се препорачува, при идната организација на стопанските дејности да се почитуваат критериумите за заштита и одржлив економски развој.

Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи

- Локацијата за која се изработуваат условите за планирање на просторот за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за

производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Гнеотино, Општина Новаци, се наоѓа во простори погодни за слободни територии. 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 VII 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 (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Гнеотино, Општина Новаци, 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. ДЗС Битола
5. ЕВН издавање податоци
6. ЈП Водовод, Новаци
7. ЈКП Пелагонија
8. ЈП комунална хигиена – Новаци
9. Македонски енергетски ресурси
10. Македонски Телеком АД - Скопје
11. МЕПСО АД Скопје
- Министерство за земјоделие, шумарство и водостопанство
12. МИНИСТЕРСТВО ЗА КУЛТУРА
13. НОМАГАС АД Скопје

Добиени известувања:

1. ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје, бр.10-25/3-184 од 12.04.2023 година
2. МАКЕДОНСКИ ТЕЛЕКОМ АД, Скопје, бр.51109 од 04.04.2023 година
3. АД МЕПСО, Скопје со бр. 11-2304/1 од 11.04.2023 година
4. АЦВ, Скопје, бр.12-8/459 од 31.03.2023 година
5. ДЗС – Подрачно одделение за заштита и спасување – Крушево со број 09-151/2 од 10.04.2023
6. Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство со број 40-4147/2 од 06.04.2023
7. НОМАГАС Скопје со број 15-1772/2 од 03.04.2023 година
8. ЈКП Водовод Битола со број 08-5/134 од 02.10.2023 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**

ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје
Друштво за дистрибуција на електрична енергија
10-25/3-184 од 12.04.2023
Скопје

Одговорно лице: Мартин Јанковски
Контакт телефон: 072 933 420
e-mail: martin.jankovski@evn.mk

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

Почитувани,

Во врска со Вашиот допис број **0307-069 од 27.03.2023** година, 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 7MW на дел од КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци, 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 На предметната локација НЕМА наши ел.енергетски инсталации.

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

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

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



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

Бр: 51109
Дата: 04.04.2023

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 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 7MW на дел од КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци, Ве известуваме дека во границите на планскиот опфат нема постојна МКТ инфраструктура.

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

Со почит,

Македонски Телеком АД Скопје

По овластување на

Директор на сектор за пристапни мрежи

Васко Најков

МАКЕДОНСКИ ТЕЛЕКОМ АД-СКОПЈЕ

Адреса: Кеј 13-ти Ноември 6, 1000 Скопје, Република Северна Македонија

Телефон: +389 2 3100 200 | Факс: +389 2 3100 300 | Internet: www.telekom.mk

Контакт центар за приватни корисници: +389 2 122, +389 70 122 | E-Mail: kontakt@telekom.mk

Контакт центар за деловни корисници: +389 2 120, +389 70 120 | E-Mail: biznis.kontakt@telekom.mk

ЕМБС: 5168660 | Основна главнина: МКД 9.583.887.733,00

ISO 9001, ISO 14001 и ISO 27001 сертифицирана компанија



До

ТАЈФА – ПЛАН

ул. Васил Главинов бр.3-2/8
1000, Скопје

Максим Горки бр.4, 1.000 Скопје

Т: Кабинет на генерален директор
+ 389 (0) 2 3 1 49 811

Подружница ОЕПС
+ 389 (0) 2 3 1 49 814

Подружница ОПМ
+ 389 (0) 2 3 1 49 813

Ф: + 389 (0) 2 3 1 11 160

www.mepso.com.mk

Бр.11-2304/1

11.04.2023

Предмет: Податоци за постојни и планирани електроенергетски објекти

Врз основа на Вашето барање број 0307-069 од 27.03.2023 година, (наш број 11-2304 од 10.04.2023 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) - Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 7MW на дел од КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци**, Ве известуваме дека предметниот плански опфат **НЕ СЕ ПРЕСЕКУВА** со ЕЕ Објекти во сопственост на АД МЕПСО.

Изработил: Ангела Георгиевска

Проверил: Јасмина Ставрова

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

До: **ТАЈФА-ПЛАН ДОО Скопје**

бр. 12-8/459

Скопје, 31.03.2023 година

Предмет: Доставување на податоци и информации

Врска: Ваш бр. 0307-069 од 27.03.2023 година
e-urbanizam, постапка бр. 51109

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 7MW на дел од КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци

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

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

Ви благодариме на соработката.

Со почит,

изработил: Х.Караџеми

Билјана Јованова

(по овластување од Директорот
бр.02-27/2 од 10.01.2023 година)



10 Април, 2023

Архивски број:
Бр: 09- 151/2

До
ТАЈФА-ПЛАН ДОО СКОПЈЕ
Ул.Васил Главинов бр. 3-2/8.

Предмет: Податоци и информации, доставува,-
Врска: Ваш акт бр. **0307-069** од **27.03.2023** година

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

Почитувани,

Ве известуваме дека Дирекцијата за заштита и спасување не располага ниту има податоци за постоечка или планирана инфраструктура на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на површински соларни и фотоволатични електрани(Е1.13)-фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјишта со моќност од 7mw на дел од КП. 88/4-КО Гнеотино, Општина Новаци,.** Воедно Дирекцијата за заштита и спасување, Ви доставува претходни услови за заштита и спасување кои согласно Законот за заштита и спасување - пречистен текст (Сл. весник на РСМ, бр. 93/12), Процената на загрозеност на опфатот за кој се однесува деталниот урбанистички план, Уредбата за начинот на применување на мерките за заштита и спасување при планирање на просторот и населбите, во проектите и при изградба на објектите, како и учество во технички преглед (Сл. весник на РСМ, бр. 105/05) и други прописи кои ја регулираат оваа област, треба да бидат вградени при изработка на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на површински соларни и фотоволатични електрани(Е1.13)-фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјишта со моќност од 7mw на дел од КП. 88/4-КО Гнеотино, Општина Новаци, .**

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

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

При изработка на Основен проект за објектите кои се предвидува да бидат изградени од цврста градба (придружни објекти), треба да се почитуваат

пропишаните мерки за заштита од пожари, согласно Законот за заштита и спасување (Сл. Весник на РСМ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 18/11 и 93/12), Законот за пожарникарство (Сл. Весник на РСМ бр. 67/04, 81/07, 55/13) и другите позитивни прописи со кои е регулирана оваа област.

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

2. ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД УРНАТИНИ

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

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

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

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

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

4. ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД СВЛЕКУВАЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕТО

При изработка на Државната урбанистичка планска документација, потребно е да се изготви елаборат од извршени геомеханички, геолошки и хидролошки испитувања.

Наведените претходни услови треба да се вградат во Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на површински соларни и фотоволатични електрани(Е1.13)-фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјишта со моќност од 7mw на дел од КП. 88/4-КО Гнеотино, Општина Новаци,..

Откако ќе ги разработите и вградите условите за заштита и спасување во Урбанистичката документација за изработка изработка на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на површински соларни и фотоволатични електрани(Е1.13)-фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјишта со моќност од 7mw на дел од КП. 88/4-КО Гнеотино, Општина Новаци,..**, да ја доставите до Дирекцијата за заштита и спасување –Подрачно одделение за заштита и спасување - Крушево, за да добиете мислење за застапеност на мерките за заштита и спасување.

Изготвил:
Оливера Чавкар

Овластен Советник
Оливера Чавкар

Доставено до:
- Насловот
- Архива







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

06.04. 2023

АРХИВСКИ БРОЈ: 40 - 4147 / 2

ДО: ТАЈФА-ПЛАН ДОО

ПРЕДМЕТ: Известување

Во врска со вашето Барање за податоци под арх.бр. 0307-069 од 27.03.2023 година, согласно Законот за урбанистичко планирање („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр.32/20), за изработка на Урбанистички проект вон опфат на Урбанистички план за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрични (Е1.13)-Фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 7 MW на дел од КП 88/4, КО Гнеотино, Општина Новаци, Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство ве известува со следното:

Според Законот за земјоделското земјиште („Службен весник на Република Македонија“ бр.135/07, 18/11, 148/11, 95/12, 79/13, 87/13, 106/13, 164/13, 39/14, 130/14, 166/14, 72/15, 98/15, 154/15, 215/15, 7/16, 39/16 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ бр.161/19 и 178/21) се уредуваат користењето, располагањето, заштитата и пренамената на земјоделското земјиште. Целите на овој закон се: - рационално користење на земјоделското земјиште како ограничен природен ресурс, - заштита на земјоделското земјиште и - обезбедување правна сигурност на сопствениците и корисниците на земјоделското земјиште.

Согласно доставената документација и увидот во истата констатирано е дека:

Според Имотниот лист бр.279 за КО Гнеотино, предметното земјиште на КП 88/4, викано место Вратиштин Порој, катастарска култура нива, катастарска класа 4 е во приватна сопственост.

Во Г9.3 Други факти има прибележување ЗАКУП

Воедно напоменуваме дека меѓу приоритетите на Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство е заштитата на земјоделското земјиште, а особено ограничување на трансформацијата на земјиштето од 1-4 катастарска класа за неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.

Помошник раководител на сектор

Аднан Али

Изработил: Борче Лозановски
Контролирал: Момчило Петровски



**Акционерско друштво за вршење на енергетска дејност пренос на природен гас
НОМАГАС Скопје во државна сопственост**

ул. Булевар Свети Климент Охридски бр.54, Скопје,
поштенски фах: 583
тел. 02 6090-137, 02 3117 555
e-mail: contact@nomagas.com.mk
www.nomagas.com.mk
ЕМБС: 7649401

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

Акционерско друштво за вршење на енергетска дејност пренос
на природен гас НОМАГАС Скопје во државна сопственост,
Shqipëria Aksionare për ushtrimin e veprimtarisë energjetike
për qendrën e gazit natyror НОМАГАС Shkup në pronësi shtetërore

Предмет: **Одговор на барање**

Бр.-Nr. 15-1772/2
03.04 2023 год.viti.
Скопје-Shkup

Врска: **Барање за инсталации**, ваш бр.0307-069 од 27.03.2023 година

Согласно вашето Барање на податоци и информации, бр. 0307-069 од 27.03.2023 година, за изготвување 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 7MW на дел од КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци.

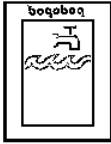
НОМАГАС АД Скопје ве известува дека на наведениот плански опфат нема и не е планирана изградба на гасоводна мрежа.

Со почит,

Изработил:
Сашо Ђовчески, 51109

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





Датум: 02/10/23

Врз основа на член 21 од Статутот на ЈКП “Водовод”-Битола, а во врска со член 32 од Законот за просторно и урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ 199/4 и 44/15) постапувајќи по барањето поднесено по иницијатива на Друштво за планирање, проектирање и инженеринг ТАЈФА - ПЛАН доо Скопје, во електронскиот систем е-урбанизам постапка број 55808 заради барање на претходни податоци и информации, ЈКП Водовод-Битола се произнесува како што следува.

бр. 08-5/134
од 02/10/2023

ПРЕДМЕТ: ПОДАТОЦИ И ИНФОРМАЦИИ

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13) НА ДЕЛ ОД КП БР.88/4 – КО ГНЕОТИНО, ОПШТИНА НОВАЦИ

Почитувани,

Согласно Вашето Барање за податоци и информации 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 лектрична енергија кои се градат на земјиште, со моќност до 7,2 MW на дел од КП бр. 88/4 КО Гнеотино, Општина Новаци.

Ве известуваме дека во близина на предметниот опфат ЈКП Водовод Битола **располага со водоводна инфраструктура.**

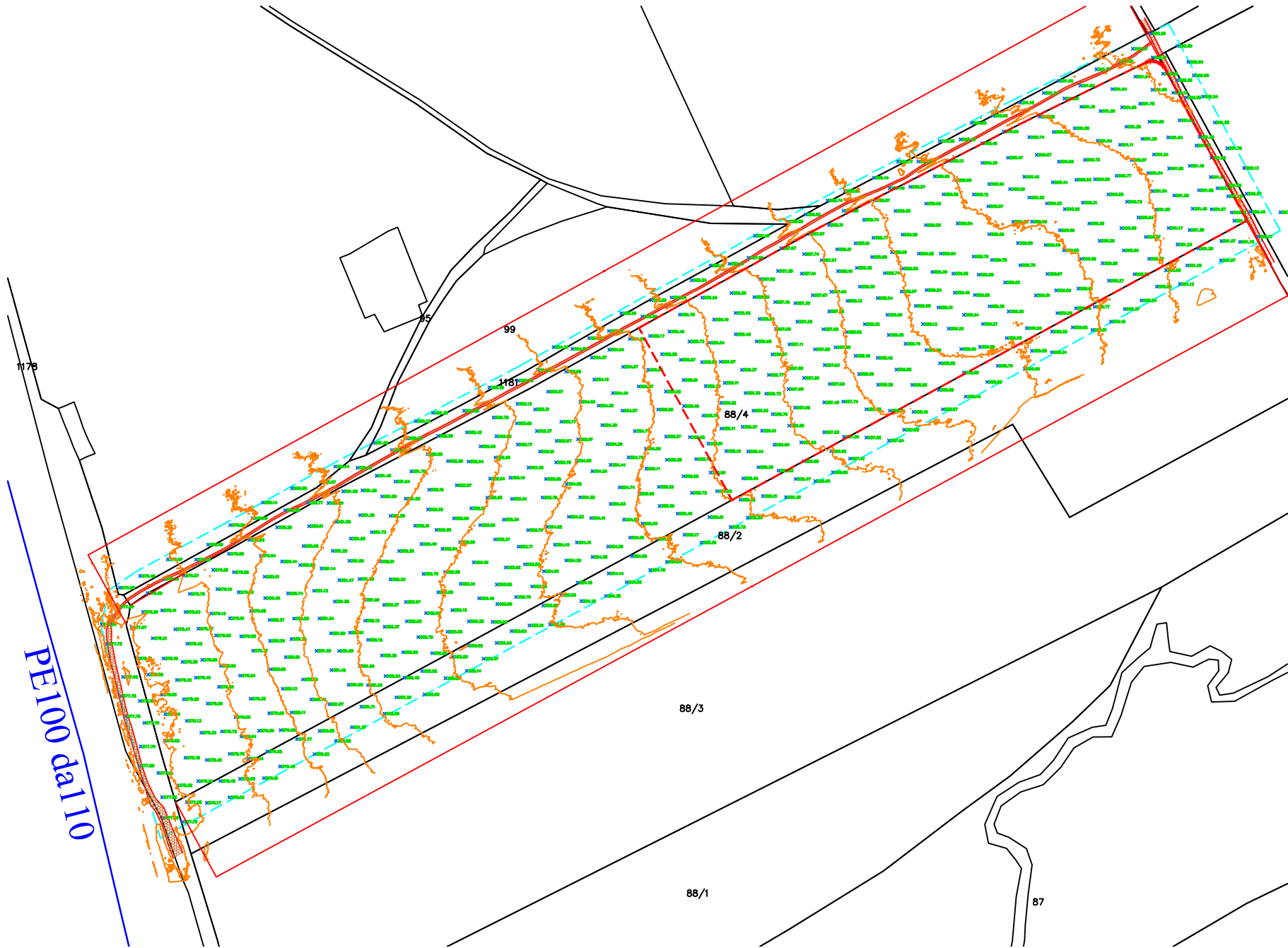
Пред почетокот на работите со ископот, Ве молиме да се обратите до ЈКП Водовод Битола и истиот да се врши во присуство на наши стручни лица.

Прилог : Ситуација со вцртани инсталации (dwg и pdf формат).

Со почит,

Љубиша Бакиќ, дми

ЈКП Водовод Битола





Општина Новаци, 7211 Новаци, Република Северна Македонија
Тел./факс: 047-203-060; тел.: 047-282-900; e-mail- novacio@mt.net.mk
Одделение за комунални дејности, урбанизам, сообраќај, заштита на животна средина и ЛЕР
Комисија за утврдување на правен статус на бесправно изградени објекти на Општина Новаци

ИЗВЕСТУВАЊЕ

Во врска со поднесеното барање за потврда во/вон градежен реон за **КП 88/4, КО Гнеотино**, ве известуваме дека ~~на~~ **КП 88/4**, се наоѓа вон склоп на населено место Гнеотино. Додатно, Ве известуваме дека Општина Новаци **не располага** со урбанистичка документација за населено место Гнеотино.

Христијан Масалковски, диа

Раководител:

Летка Јовановска



УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ



СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

Арх.бр. УП1-15 2348/2022

Дата: 30 -01- 2023

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

РЕШЕНИЕ

за Услови за планирање на просторот

1. Со ова Решение на Општина Новаци ѝ се издаваат **Услови за планирање на просторот за површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), на дел од КП 88/4, КО Гнеотино, Општина Новаци.**

Предвидените површински соларни и фотоволтаични електрани се со моќност до 7 MW. Вкупната површина на планскиот опфат изнесува 7,37 ха.

2. Условите за планирање на просторот од точка 1 на ова Решение, изработени од Агенцијата за планирање на просторот со **тех. бр. У47322** се составен дел на Решението.

3. Условите за планирање на просторот за површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), на дел од КП 88/4, КО Гнеотино, Општина Новаци содржат општи и посебни одредби, насоки и решенија и **заклучни согледувања со обврзувачка активност** од планската документација од повисоко ниво и графички прилози кои претставуваат Извод од планот.

4. Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при изработка на планската документација потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во Законот за животна средина ("Службен весник на РМ" бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/15, 192/15, 39/16 и 99/18) како и подзаконските акти донесени врз основа на истиот.

ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Општина Новаци, врз основа на член 42, став 1 од Законот за урбанистичко планирање ("Службен весник на Република Македонија" бр. 32/20), поднесе барање преку е-урбанизам, со број на постапка УПП 46062 од 23.09.2022 год., до Агенцијата за планирање на просторот за издавање на Услови за планирање на просторот за површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство

на електрична енергија кои се градат на земјиште), на дел од КП 88/4, КО Гнеотино, Општина Новаци.

Согласно член 42, став 8 од истоимениот закон, Агенцијата за планирање на просторот ги изработи Условите за планирање на просторот за површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), на дел од КП 88/4, КО Гнеотино, Општина Новаци и ги достави до Министерството за животна средина и просторно планирање под бр. УП1-15 2348/2022 од 02.12.2022 година.

Условите за планирање на просторот за површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), на дел од КП 88/4, КО Гнеотино, Општина Новаци претставуваат влезни параметри и смерници при планирањето на просторот и поставувањето на планските концепции и решенија по сите области релевантни за планирањето на просторот.

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

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

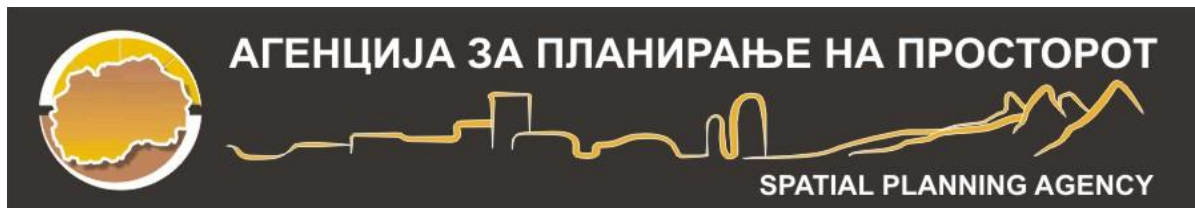
ПРАВНА ПОУКА: Против решението за услови за планирање на просторот може да се поведе управен спор пред надлежен суд во рок од 15 дена од приемот на решението.



ПО ОВЛАСТУВАЊЕ НА МИНИСТЕР
РАКОВОДИТЕЛ НА СЕКТОР
Nebi Rexhepi

Изготвил: Дејан Гацовски

Одобрил: Соња Фурнаџиска



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 ДЕЛ ОД КП 88/4,
КО ГНЕОТИНО,
ОПШТИНА НОВАЦИ**

КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Тех. бр. Y47322

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) НА ДЕЛ ОД КП 88/4,
КО ГНЕОТИНО,
ОПШТИНА НОВАЦИ
КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Барател: Општина Новаци

Тех.бр. У47322

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

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

Агенција за планирање на просторот

Директор

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)

на дел од КП 88/4,

КО Гнеотино,

ОПШТИНА НОВАЦИ

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) со моќност до 7 MW на дел од КП 88/4 КО Гнеотино, Општина Новаци.

Површината на планскиот опфат изнесува 7,37 ha.

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

Условите за планирање треба да претставуваат влезни параметри и насоки при 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

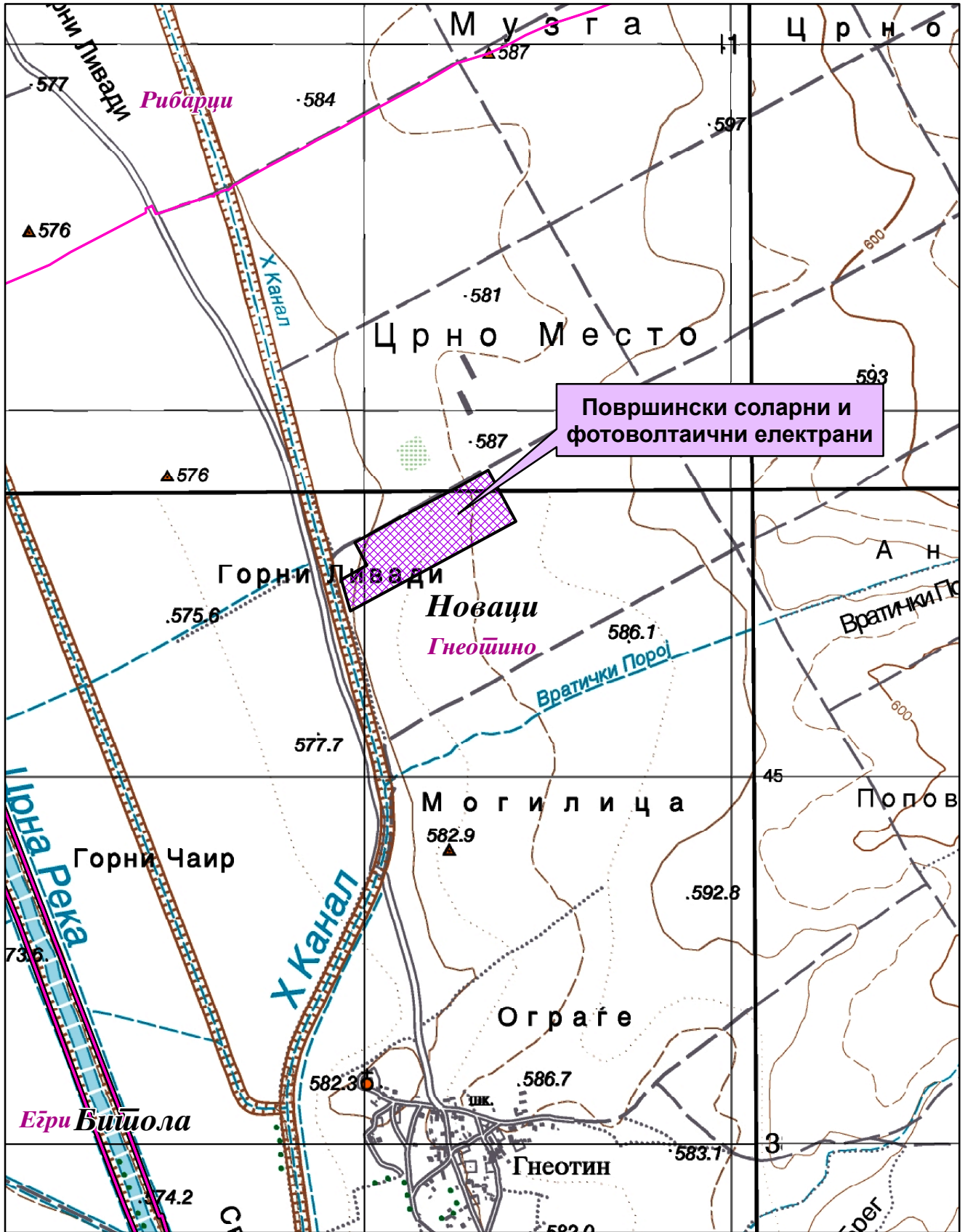
Основната стратешка определба на Просторниот план на Републиката е остварување на повисок степен на вкупната функционална интегрираност на просторот на државата, како и обезбедување услови за значително поголема инфраструктурна и економска интеграција со соседните и останатите европски земји.

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 локационите, техно-економските и критериумите за заштита на животната средина, кои се усвоени на национално ниво. Една од основните цели на Просторниот план се однесува на штедење, рационално користење и заштита на природните ресурси, искористување на погодностите за производство и *лоцирање на активности на простори врзани со местото на одгледување или искористување*.

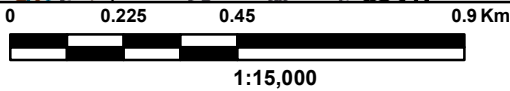
Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од I - IV бонитетна класа за неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.

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



Местоположба на локацијата и ружа на ветрови

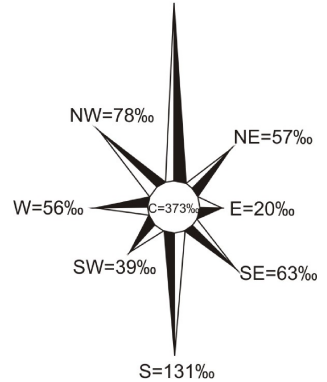


Површински соларни и фотоволтаични електрани



N=183‰

-  Општинска граница
-  Катастарска граница



Природни и климатски карактеристики

Природните карактеристики на едно подрачје претставуваат збир на вредности и обележја создадени од природата, а без учеството и влијанието на човекот во нив спаѓаат географската и геопрометната положба на подрачјето, релјефните карактеристики, геолошки, сеизмички, педолошки и климатски карактеристики.

Условите за планирање на просторот се за предметната локација во КО Гнеотино, Општина Новаци. Се наоѓа северно од населено место Гнеотино на надморска височина од 580-585 метри.

Во Пелагонија владее модифициран тип на умерено континентална клима со чисто изразени годишни времиња, а на планините се чувствува планинската клима која во зависност од надморската височина е различно изразена. Зимата е влажна и студена, а летото топло и суво. Есента е значително потопла од пролетта. Преминот од зима кон лето е побрз отколку обратно, пролетта е кратка и променлива.

Режимот на осончувањето е поволен и овој крај има доста ведри и сончеви денови како и доволен број на часови со сонце. Просечната годишна сума на сончевиот сјај во Пелагонија изнесува 2332 часа.

Просечната годишна температура изнесува 11,5°C. Средно годишна максимална температура е 17,4°C, а средно годишна минимална 5,3°C.

Врнежите се одраз на влијанието на медитеранската клима во ова подрачје. Летните месеци се со малку врнежи, а доцните есенски се најврнежливи. Максимумот е во ноември 73mm и во декември 68mm воден талог, а минимумот е во јули 32mm и август 34mm. Просечно годишно на ова подрачје паѓаат 610mm врнежи. Врнежите се најчесто од дожд, просечно 70–80%, а снегот е ограничен во зимските месеци. Просечно годишно има 30 денови со снежен покривач чија максимална дебелина е забележана од 63cm. Мразниот период е долготраен, во просек започнува во октомври, а завршува во мај, но стварниот број на мразни денови е значително помал од деновите на просечниот мразен период. Првиот есенски ден со мраз е 25 октомври, а последниот пролетен ден со мраз е 8 април.

Просечната релативна влажност на воздухот изнесува 75%.

Ветровите се воглавно од северен и јужен правец, а поретко од останатите правци. Северниот ветер е со најголема честина и ја снижува температурата на воздухот. Неговата честина просечно годишно изнесува 183% со средна брзина од 2,2m/sek. Дува во текот на цела година особено во јули, март и февруари. Јужниот ветер се јавува со просечна честина од 131% и со средна годишна брзина од 3,6m/sek. Најчесто дува во март, април и ноември и ја зголемува температурата на воздухот. Западниот ветер е со мала честина од 56% и со средна годишна брзина од 3,6m/sek. Пелагонија се одликува и со појави на локални струења кои во летните месеци делуваат освежително.

Според сеизмичката карта на Република Македонија и соодветната секторска студија, поширокото подрачје на Битола во кое спаѓа и предметната локација, се наоѓаат во зона на 7-ми степен сеизмичност. Значи просторот претставува геолошки предиспониран терен за сеизмичка активност.

Податоците се од мерна станица Битола.

Економски основи на просторниот развој

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

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

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

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

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

Со Просторниот план на Република Македонија дефинирани се пет оски на развој од кои релевантни за Општината на чиј простор припаѓа планскиот опфат за кој се наменети Условите за планирање се “Јужната развојна оска” и “Западната развојна оска” која досега воопшто не е споменувана, поаѓа од Дебар преку Кичево и Демир Хисар и стигнува до Битола, а во продолжение до Лерин и натаму. На запад продолжува кон Пешкопеа-Р Албанија. Во перспектива, развојот ќе го потврди и унапредува значењето на оваа оска.

Во нашата држава постои и оската која би можела да се нарече “Јужна”, макар што како таква досега е ретко споменувана. Таа 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 спроведување 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 (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Гнеотино, Општина Новаци, ќе биде во функција на одржливиот развој преку производство на енергија од обновливи извори (сончева енергија).

Користење и заштита на земјоделско земјиште

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

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

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

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

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

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

Водостопанство и водостопанска инфраструктура

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

Просторот наменет за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), во КО Гнеотино, Општина Новаци, се наоѓа во водостопанското подрачје (ВП) „Пелагонија“, кое го опфаќа сливот на Црна Река, од извориштето до водомерниот профил „Скочивир“.

Сливот на горниот тек на Црна Река е богат со вода, што го покажува и специфичното истекување (л/сек/км²), кое изнесува 11,9 л/сек/км² кај водомерниот профил „Доленци“ (кој го опфаќа изворишниот дел) и 5,2 л/сек/км² кај водомерниот профил „Расимбегов Мост“.

Богатството со вода на ова подрачје ја покажува и присуството на изворите. Во Републиката се регистрирани вкупно 4.414 извори од кои со издашност над 100 л/сек регистрирани се 58. Во ВП „Пелагонија“ регистрирани се вкупно 660 извори, од кои 4 се регистрирани како извори со значајна штедрост. Најголема штедрост и до 3м³/сек има изворот на Црна Река „Црна Дупка“.

За целосно искористување на хидролошкиот потенцијал на водотеците во ВП „Пелагонија“ изградени се акумулациите Стрежево на реката Шемница и Прилепско Езеро на Стара Река. Основната намена на водите од овие акумулации е наводнување на обработливите површини во Пелагонија.

Во планскиот период во ВП „Пелагонија“ се предвидува изградба на акумулациите Бучин и Скочивир на Црна Река и акумулацијата Цер на Церска Река. Водите од овие акумулации се предвидуваат за наводнување на обработливите површини, производство на електрична енергија и водоснабдување на населението и индустријата.

Планскиот опфат на површинските соларни и фотоволтаични електрани се наоѓа во Пелагониската Котлина каде се изградени системи за наводнување и одводнување на обработливите површини. При изработката на документацијата да се утврди местоположбата на постоечката и планираната инфраструктура за наводнување и одводнување и соодветно на тоа да се предвидат мерки за нејзина заштита и непречено функционирање.

Изградбата на електраната каде ќе се користи сончевата енергија како обновлив ресурс за производство на електрична енергија, како и искористувањето на хидроенергетскиот потенцијал со кој располага ова водостопанско подрачје ќе придонесе за подобрување на енергетската покриеност на потрошувачите во согласност со принципите на еколошко искористување на ресурсите.

Енергетика и енергетска инфраструктура

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

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

енергетските извори им се овозможува на идните генерации да имаат ресурси за сопствен раст и развој.

Размената на електрична енергија помеѓу балканските електроенергетски системи (чии земји најчесто се увозници) е многу 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 за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Гнеотино - Општина Новаци, нема конфликт со постојните и планирани преносни и конективни водови. Така постојниот 110kV преносен далновод Битола2-Б.Гнеотино и минува на 2,1km источно од оваа локација.

Градбата на површински соларни и фотоволтаични електрани го зголемува производството на енергија од обновливи извори, го намалува увозот на електрична енергија и емисиите на стакленички гасови.

Гасовод

Природниот гас, со сегашната потрошувачка, малку е застапен во енергетскиот сектор во Републиката. Со негова зголемена употреба се воведува еколошки 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 материји во однос на другите енергенти, заради што аерозагадувањето е сведено на минимум.

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

Со проширувањето и натамошната доизградба на гасоводниот систем изградена е делницата-2 Неготино-Прилеп-Битола со што ќе се овозможат поволни услови за развој на гасоводната мрежа во овој регион.

Трасата на гасовод од делница-2 минува на 6,6km северно од предметната траса.

Население

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

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

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

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

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

Урбанизација и мрежа на населби

Урбанизацијата како сложен, динамичен процес треба да претставува основна рамка и влијателен фактор во насочувањето на долгорочниот просторен развој на Република 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 за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Гнеотино, Општина Новаци, 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 за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Гнеотино, Општина Новаци, 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 за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Гнеотино, Општина Новаци, е надвор од урбаниот опфат на најблиската населба, така што нема препораки и обврски за организација на јавни функции, што значи дека се исклучени и можностите за било каков конфликт помеѓу два типа на функции.

Индустија

Развојот и просторната разместеност на *индустијата* 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 остварува просторната разместеност на индустријата, преку моделот на концентрираната дисперзија.

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

Поставувањето на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Гнеотино, Општина Новаци, ќе биде во функција на развој на енергетскиот сектор преку производство на енергија од обновливи извори, што кореспондира со основните определби на Просторниот план на Република Македонија за одржлив развој.

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

Сообраќај и врски

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

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

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

Основата за *интерното поврзување* во државата односно планирање и развој на патната мрежа на Државата се базира на категоризација на патиштата, на

стратешки дефинирани меѓународни коридори за патен сообраќај, на досега изградената европска патна мрежа-ТЕМ со “Е” ознака на патиштата, на досега изградената магистрална и регионална патна мрежа, како и на определбите од долгорочната стратегија за развој.

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

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

- **М-5** - (Крстосница Подмоље-Охрид-Ресен-Битола-Прилеп-Велес-Бабуна-крстосница Отовица-Штип-Кочани-Делчево-БГ-Звегор), со (Крак Битола-крстосница Кукуречани-ГР-Меџитлија)

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** - (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:

- **Р2340** - (врска со Р1101 – Добрушево - Новаци – Бач - врска со Р2238).

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

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

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

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

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

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

1. Магистрални железнички линии од меѓународен карактер:

- СР- Табановце-Скопје-Гевгелија-ГР..... 213,5 km
- СР - Блаце-Скопје31,7 km
- СР -Кременица-Битола-Велес.....145,6 km
- БГ -Крива Паланка-Куманово84,7 km
- АЛ-Струга-Кичево-Скопје.....143,0 km

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

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

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

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

Секундарната аеродромска мрежа се предлага да ја сочинуваат сегашните 5 реконструирани и технички доопремени спортски аеродроми и вкупно 15

аеродроми за стопанска авијација, од кои 7 нови. Покрај тоа треба да се уредат и околу 20 терени за дополнителен развој на воздухопловниот спорт и туризам во согласност со меѓународните прописи за ваков вид на аеродроми.

Радиокомуникациска и кабелска електронско комуникациска мрежа

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

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

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

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

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

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 Новаци.

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), КО Гнеотино, Општина Новаци, потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во законската регулатива од областа на заштита на животната средина и подзаконските акти донесени врз нивна основа.

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

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

Заштита на природното наследство

Од областа на заштита на природата (природното наследство, природните реткости и биолошката и пределската разновидност), документацијата 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 (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Гнеотино, Општина Новаци, 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 Гнеотино која е предмет на анализа има евидентирани недвижни споменици на културата (Експертен елаборат):

1. Археолошки локалитет "Градиште", Гнеотино, железен период;
2. Црква Св. Никола, Гнеотино, 1862 год.;

Во Археолошката карта на Република Македонија, која ги проучува предисториските и историските слоеви на човековата егзистенција, од најстарите времиња до доцниот среден век, на анализираното подрачје на катастарската општина Гнеотино, евидентиран е археолошкиот локалитет **Градиште** - утврдена населба од железно време.

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

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

- задолжителен третман на недвижното културно наследство во процесот на изработката на просторните и урбанистичките планови од пониско ниво заради обезбедување на плански услови за нивна заштита, остварување на нивната културна функција, просторна интеграција и активно користење на спомениците на културата за соодветна намена, во туристичкото стопанство, во малото стопанство и услугите, како и во вкупниот развој на државата;
- планирање на реконструкција, ревитализација и конзервација на најзначајните споменички целини и објекти и организација и уредување на контактниот, околниот споменичен простор заради зачувување на нивната културно - историска димензија и нивна соодветна презентација;
- измена и дополнување на просторните и урбанистичките планови заради усогласување од аспект на заштитата на недвижното културно наследство.

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

Туризам и организација на туристички простори

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

Врз основа на комплексно согледаните природни и создадени услови и ресурси по обем, квалитет, распространетост или уникатност, функционалност, атрактивност и степен на активираноста, 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 Република С.Македонија се дефинирани вкупно 10 туристички региони со 54 туристички зони.

Предметната локација припаѓа на Пелагониски туристички регион со 9 туристички зони и 25 туристички локалитети.

Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи

Согласно Просторниот план на Република Македонија, предметната локација за која се изработуваат условите за планирање на просторот за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Гнеотино, Општина Новаци, се наоѓа во простори погодни за слободни територии. Тоа се простори кои поради своите природни својства се тешко пристапни на оклопно механизирани единици, надвор од урбаните агломерации и комунакциите и од главните насоки на напаѓање. Овие простори поради слабата населеност имаат низок степен на повредливост па се погодни за формирање на слободни територии.

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 VII 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 hazard, 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 Битола.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Трето ниво: вклучува мерки кои се преземаат за заштита на животната средина во смисла на ограничување на ефектите од емисија на опасни 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 МАРС на Европската унија, како база за евиденција на опасни материјали, присутни во технолошките постројки и можни причини на катастрофи.
- Потребата од предвидување на превентивни мерки од страна на стопанските субјекти за спречување на технолошки катастрофи, базирани врз анализата на однесувањето на исти или слични постројки.
- Изработка на соодветни планови и програми за заштита на населението и едукација и тренинг на персоналот во случај на евентуална техничка катастрофа.

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

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

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

Целта на СОВЖС постапката е да се процени дали планскиот документ е во согласност со поставените цели за животна средина на национално и меѓународно ниво. Целите на стратегиската 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 стратегиска 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 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 (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), 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 (фото-напонски 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 усвојување на проектниот документ ќе има и негативни влијанија врз животната средина, посебно во фазата на градба на планираните објекти. Влијанијата што ќе се јават во фаза на градба (емисии на штетни материји во воздухот, можни штетни влијанија врз почвата (директни и индиректни), емисии на бучава, отпад и влијанија врз флората и фауната), ќе бидат локални и со ограничен временски рок. Влијанијата кои ќе се јават во фазата на експлоатација се проценуваат како малку значајни, имајќи го во предвид фактот дека фотоволтаичните електрани не создаваат емисии на штетни материји, не трошат гориво и не создаваат бучава. Мерки за заштита од влијанија врз животната средина се наведени во секторската област: заштита на животната средина.
- Поради потребата од зголемена површина на земјиште за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани неопходно е воспоставување и почитување на ефикасна контрола на користењето и уредувањето на земјиштето и утврдување на нормите и стандардите за градба. Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од I-IV 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 фотоволтаичните електрани не спаѓаат во групата на големи и директни загадувачи на животната средина и животот и здравјето на луѓето.
- Просторот за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Гнеотино, Општина Новаци, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство. Доколку при изработка на проектната документација или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде загрошено со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат соодветни мерки за заштита на природното наследство согласно со законската регулатива.
- Во делот за заштита на културното наследство, културното наследство е наведено на ниво на катастарска општина, поради што при изработка на планска документација потребно е да се утврди дали на предметната локација има културно наследство и во таа смисла да се применат соодветните плански мерки за заштита на истото и да се постапи во согласност со постоечката законска регулатива.
- За предметниот простор не постои можност за појава на прекугранични влијанија, ниту во фазата на градба, ниту во фазата на експлоатација, поради доволната оддалеченост на предвидениот опфат од границите на Државата.
- Мерки за ублажување на негативните влијанија од евентуални несреќи и хаварии се наведени во секторската област: Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи.

При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена за документацијата за предметниот простор за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Гнеотино, Општина Новаци, 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) со моќност до 7 MW на дел од КП 88/4 КО Гнеотино, Општина Новаци.

Површината на планскиот опфат изнесува 7,37 ha.

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

Условите за планирање треба да претставуваат влезни параметри и насоки при 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 (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Гнеотино, Општина Новаци, ќе биде во функција на одржливиот развој преку производство на енергија од обновливи извори (сончева енергија).

Користење и заштита на земјоделско земјиште

- Согласно Просторниот План на Република Македонија просторот на 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. Во ВП „Пелагонија“ каде се предвидува изградбата на фотоволтаичната електрана, специфичното истекување (л/сек/км²), изнесува од 11,9 л/сек/км² кај водомерниот профил „Доленци“ (кој го опфаќа изворишниот дел) до 5,2 л/сек/км² кај водомерниот профил „Расимбегов Мост“. Изградбата на површинските соларни и фотоволтаични електрани каде ќе се користи сончевата енергија како обновлив ресурс за производство на електрична енергија, како и искористувањето на хидроенергетскиот потенцијал со кој располага водостопанското подрачје „Пелагонија“ ќе допринесе за подобрување на енергетската покриеност на потрошувачите во согласност со принципите на еколошко искористување на ресурсите.
- Предметниот опфат се наоѓа во Пелагониската Котлина каде се изградени системи за наводнување и одводнување на обработливите површини. При изработката на планската документација да се утврди местоположбата на постоечката и планираната инфраструктура за наводнување и одводнување и соодветно на тоа да се предвидат мерки за нејзина 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), КО Гнеотино - Општина Новаци, нема конфликт со постојните и планирани енергетски водови.
- Градбата на *површински соларни и фотоволтаични електрани* го зголемува производството на енергија од обновливи извори, го намалува увозот на електрична енергија и емисиите на стакленички гасови.

Урбанизација и мрежа на населби

- Планскиот опфат за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Гнеотино, Општина Новаци, 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), КО Гнеотино, Општина Новаци, 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), КО Гнеотино, Општина Новаци, е надвор од урбаниот опфат на најблиската населба, така што нема препораки и обврски за организација на јавни функции, што значи дека се исклучени и можностите за било каков конфликт помеѓу два типа на функции.

Индустрија

- Со плански и организиран начин на ширење на инфра и супраструктурата и создавањето на други погодни услови за локација на производни капацитети во просторот околу општинските центри и во поширокиот рурален простор, се обезбедуваат основи врз кои може да се остварува просторната разместеност на индустријата, преку моделот на концентрираната дисперзија.
- Постапувањето на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Гнеотино, Општина Новаци, ќе биде во функција на развој на енергетскиот сектор преку производство на енергија од обновливи извори, 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:
- АЗ - (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:
- Р2340 - (врска со Р1101 – Добрушево - Новаци – Бач - врска со Р2238).
- 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).

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

Заштита на 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 (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Гнеотино, Општина Новаци, 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 Македонија¹ на подрачјето на катастарската општина Гнеотино има евидентирани недвижни споменици на културата и археолошки локалитети .
- При изработка на планска документација 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 најде на археолошки артефакти, односно дојде до откривање на материјални остатоци со културно-историска вредност, потребно е да се постапи во согласност со постоечката законска регулатива (Закон за заштита културното наследство - „Службен весник на Република Македонија" број 20/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13, 38/14, 44/14, 199/14, 104/15, 154/15, 192/15, 39/16,11/18,20/19), односно веднаш да се запре со отпочнатите градежни активности и да се извести надлежната институција за заштита на културното наследство.

Туризам и организација на туристички простори

- Предметната локација за која што се наменети Условите за планирање, припаѓа на Пелагониски туристички регион во кој се утврдени 9 туристички зони со 25 туристички локалитети.
- Согласно поставките на Концептот и критериумите за развој и организација на туристичката дејност, за непречен развој на вкупната туристичка понуда на ова подрачје, се препорачува, при идната организација на стопанските дејности да се почитуваат критериумите за заштита и одржлив економски развој.

Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи

- Локацијата за која се изработуваат условите за планирање на просторот за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за

¹ МАНУ Скопје, 1996г.



производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Гнеотино, Општина Новаци, се наоѓа во простори погодни за слободни територии. 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 VII 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 (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Гнеотино, Општина Новаци, задолжително да се земат во предвид насоките за потреба од спроведување на Стратегиска оцена на влијанието врз животната средина, како и забелешките и заклучоците од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.

ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

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















Сектор:
Синтезни карти

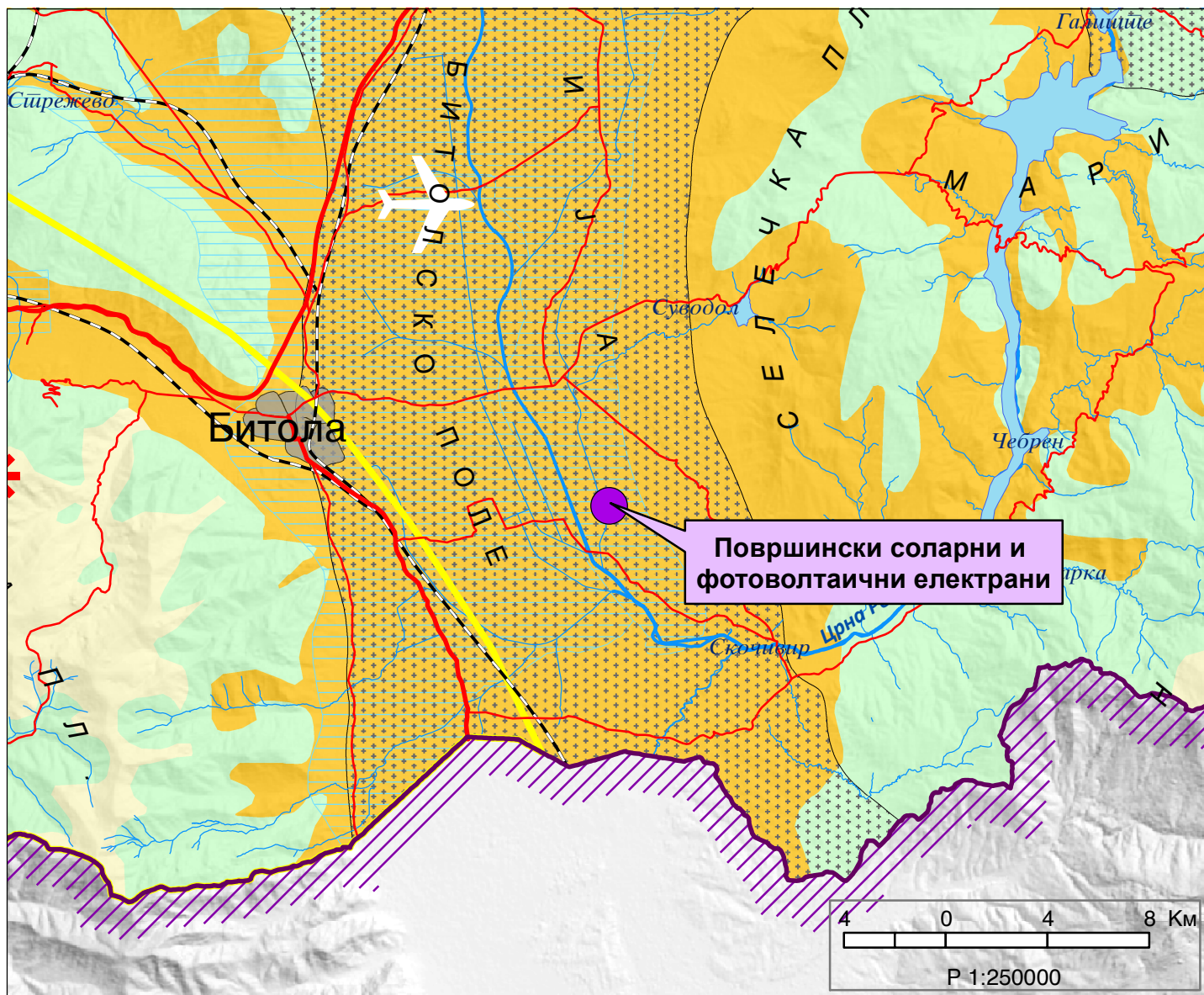
Тема:
Биланс на намена на површините

Користење на земјиштето

Карта бр. 20

Легенда:

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



ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

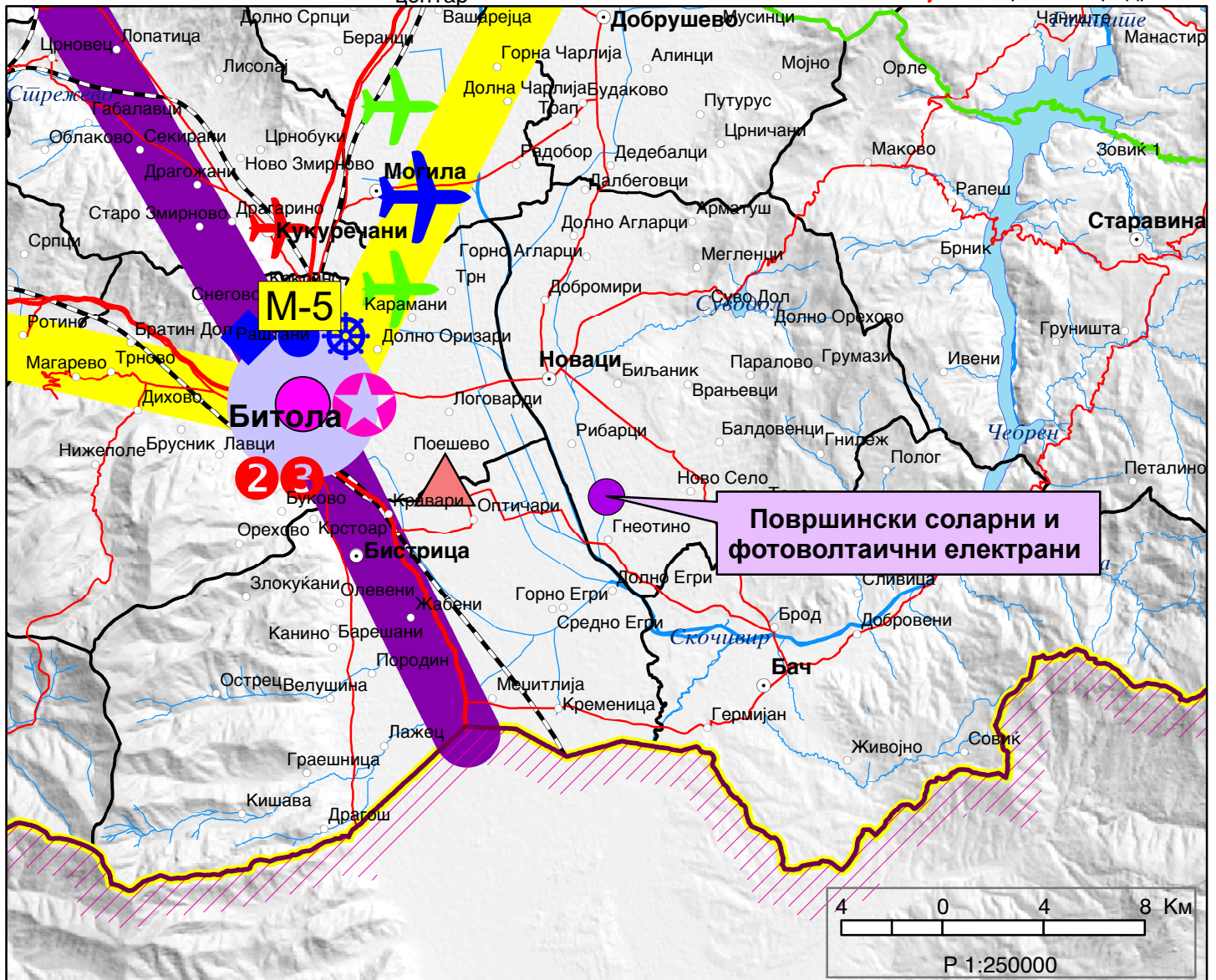
АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

Сектор:
Синтезни карти

Тема:
Просторно-функционална организација

Систем на населби и сообраќајна мрежа

Карта бр. 22



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

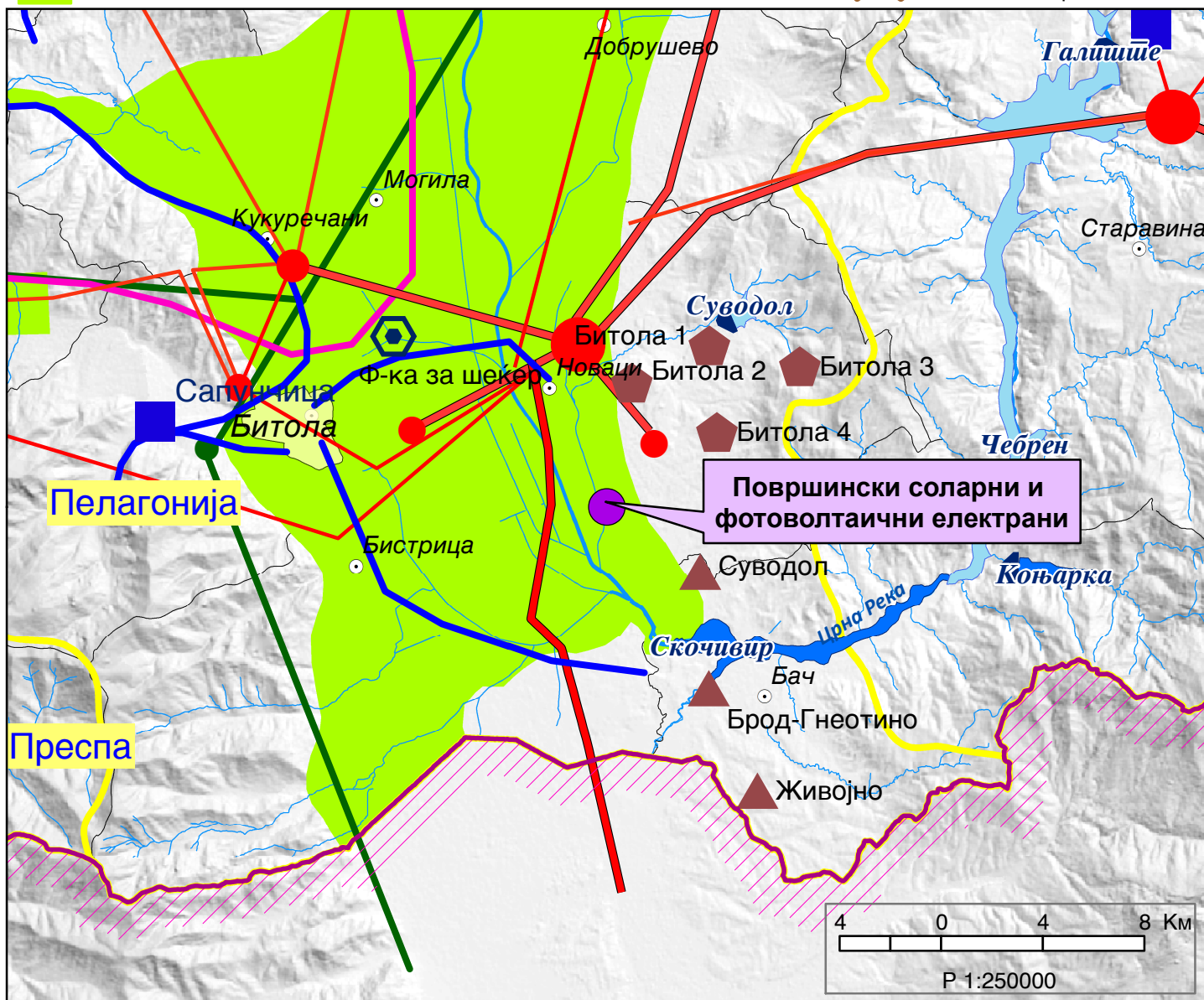
Карта бр. 23

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

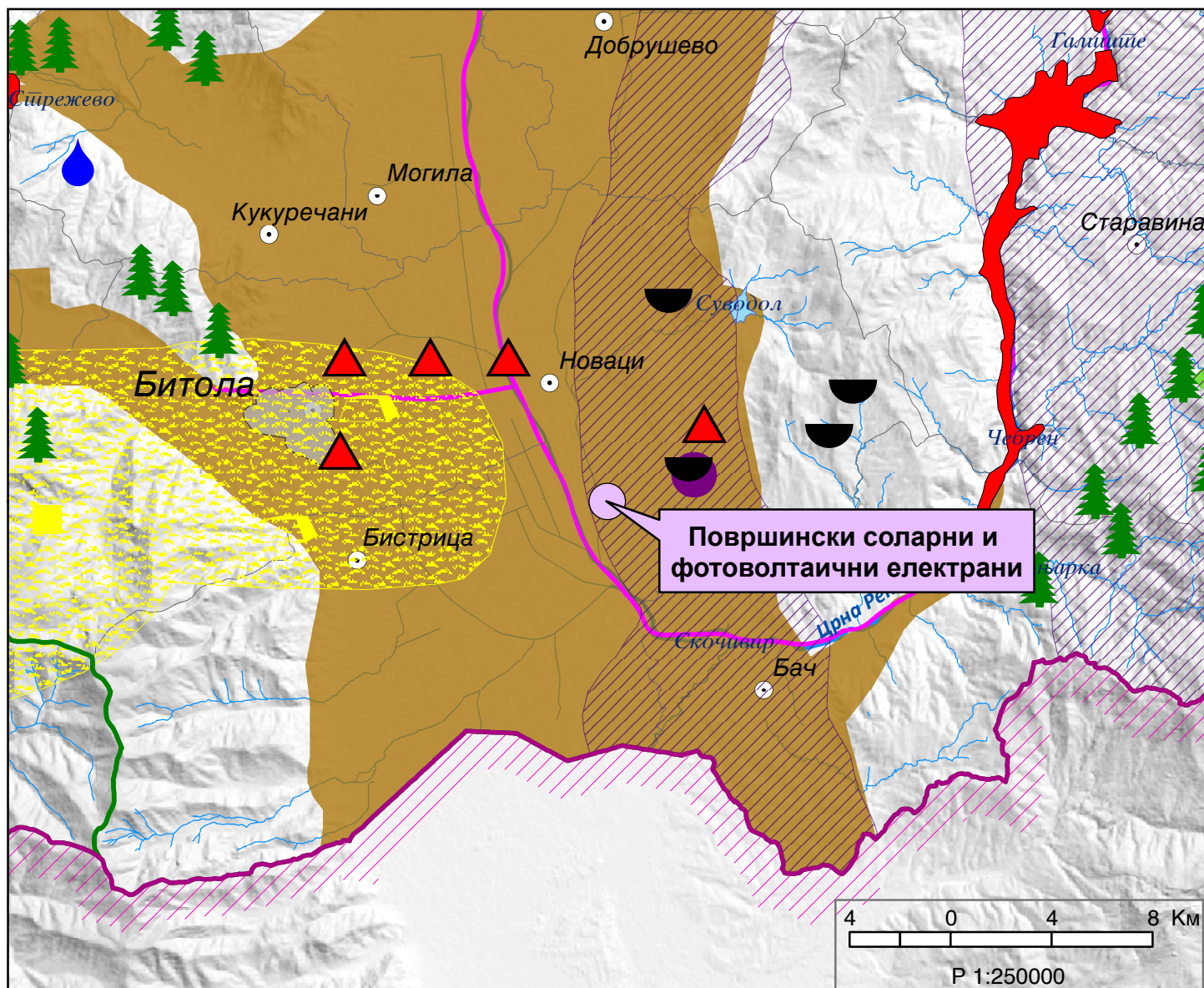
Сектор:
Синтезни карти

Тема:
Заштита на животната средина

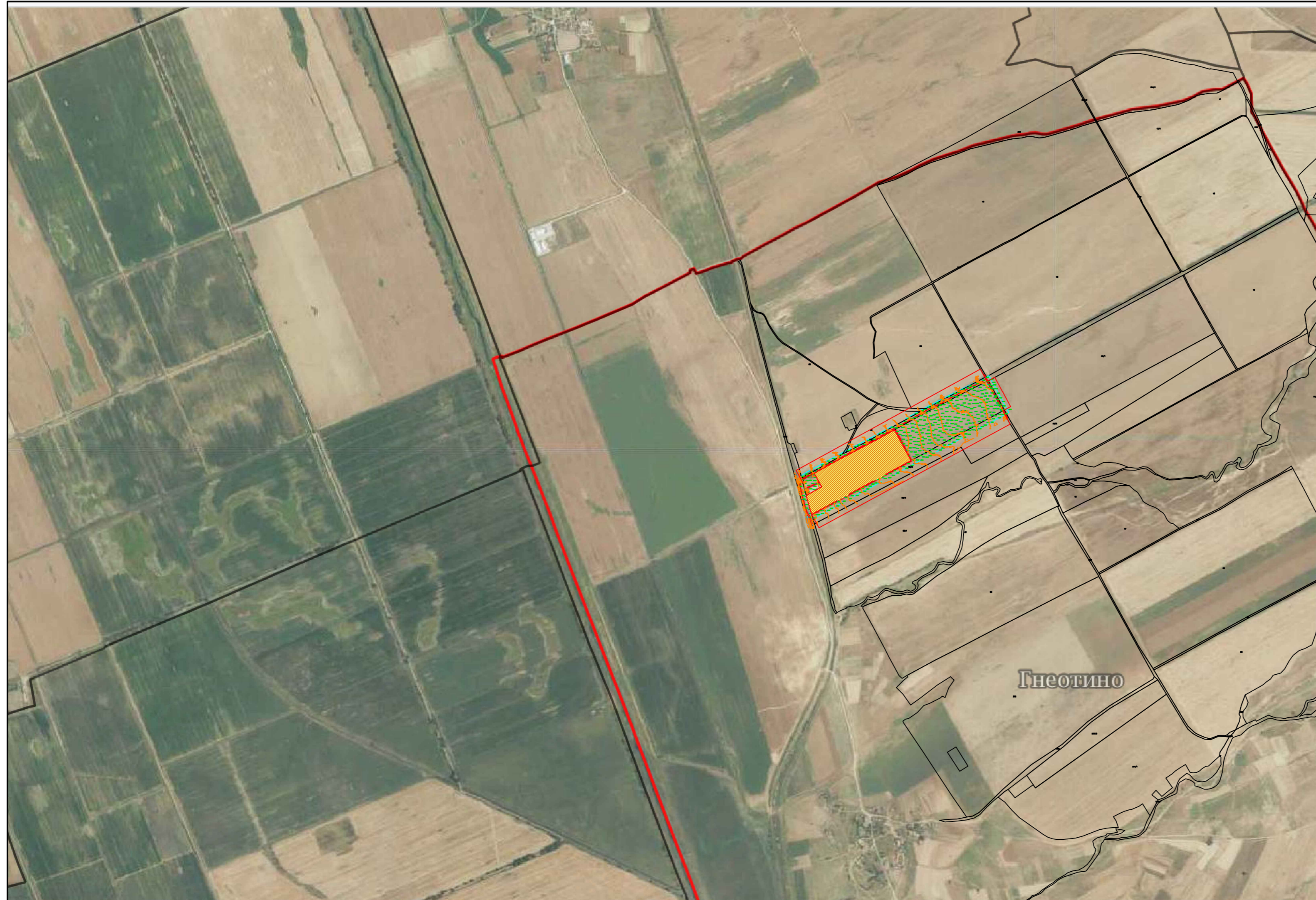
Реонизација и категоризација на просторот за заштита Карта бр. 24

Легенда:



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

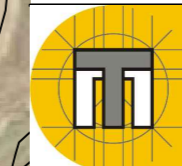


ГРАФИЧКИ ДЕЛ



ЛЕГЕНДА:

-  ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
-  дел од КП 88/4
КО Гнеотино, Општина Новаци
за кој 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

НАРАЧАТЕЛИ: Зија Исмаиловски, Авзи Исмаиловски

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 7 MW на дел од КП 88/4 КО Гнеотино, Општина Новаци

ПОШИРОКО ОКРУЖУВАЊЕ - САТЕЛИТСКА СНИМКА

УПРАВИТЕЛ: НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.

ТЕХНИЧКИ БРОЈ: 050/09/22

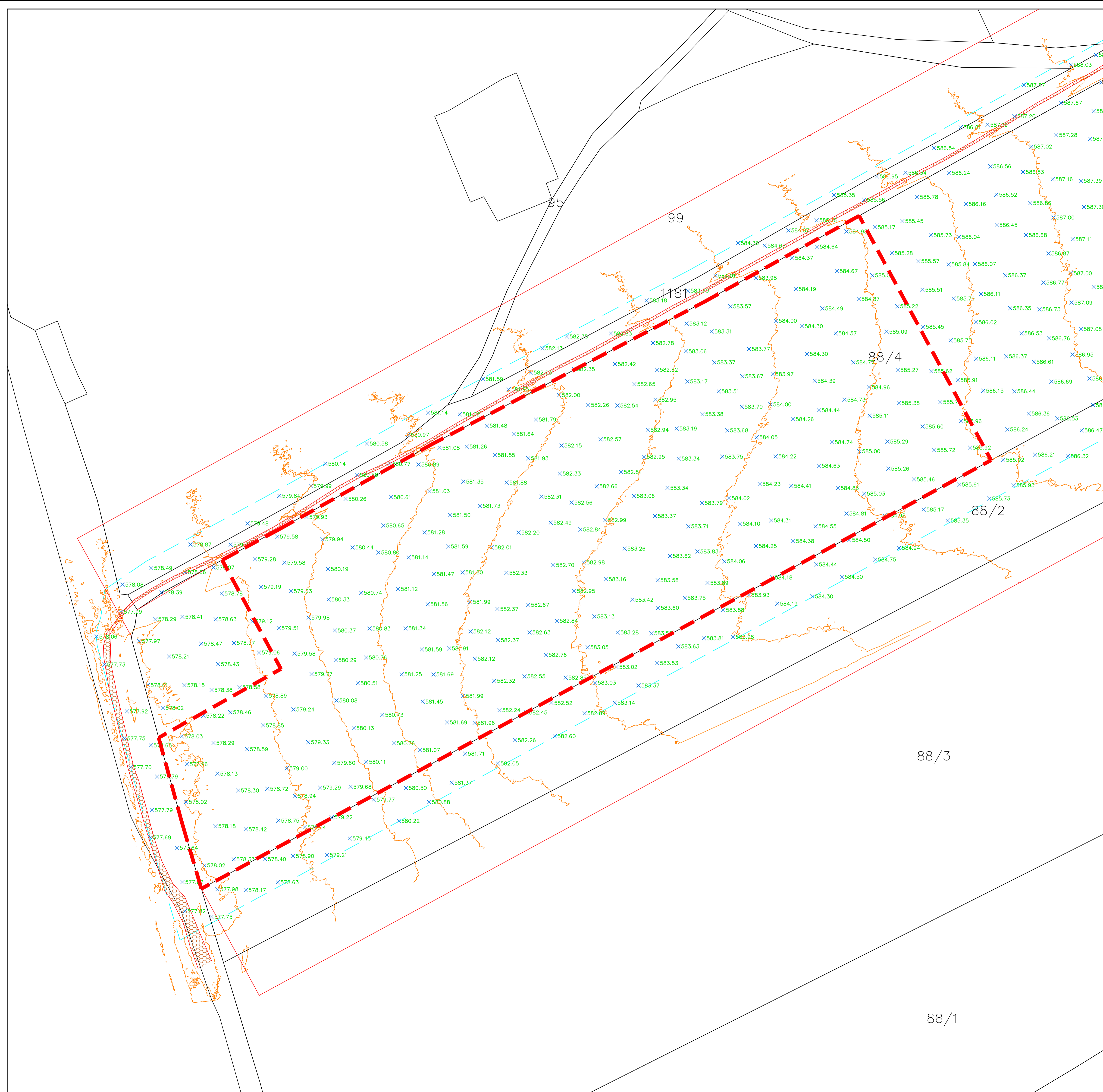
ДАТА: Септември 2023

РАЗМЕР:

1:2000

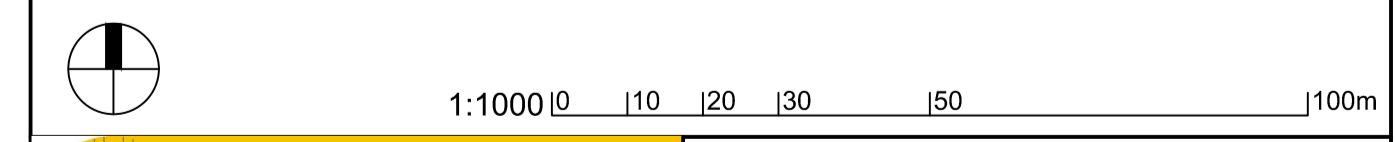
ЦРТЕЖ БР.

2



Легенда:

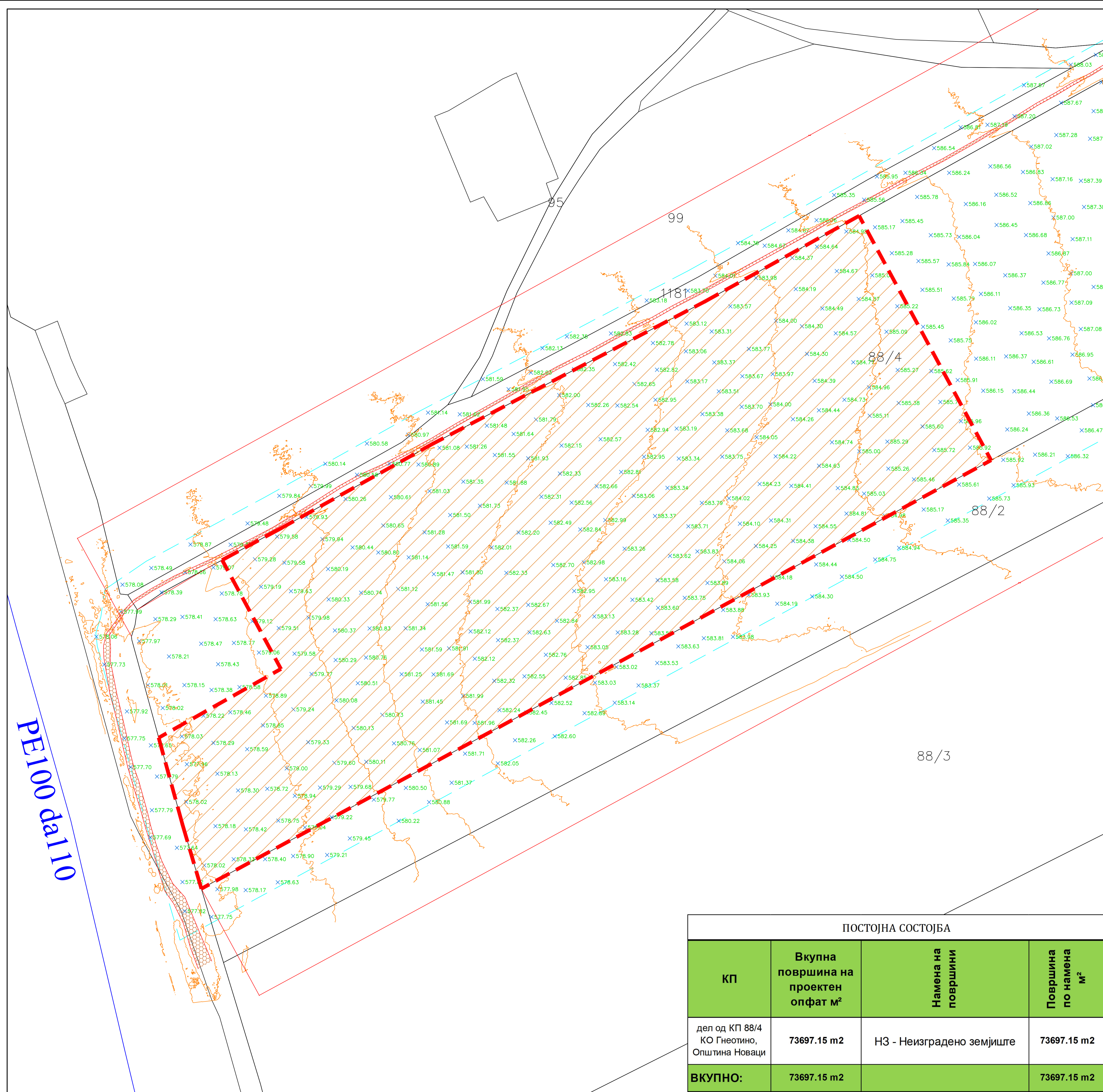
- Линија на опфат
- Линија на проширен опфат
- Состојба од катастарски план
- Изохипси е = 1м
- X 601.16 Кота на терен



 ТАЈФА-ПЛАН	ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ "ТАЈФА-ПЛАН" ДОО-СКОПЈЕ ЛИЦЕНЦА БР. 0018
	ИЗРАБОТУВАЧ: ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ "ТАЈФА-ПЛАН" ДОО-СКОПЈЕ НАРАЧАТЕЛ: Зија Исмаиловски, Азиз Исмаиловски

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАБДА 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 7 MW на дел од КП 88/4 КО Гнеотино, Општина Новаци

АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА			
УПРАВИТЕЛ: НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.	ТЕХНИЧКИ БРОЈ: 050/09/22 ДАТА: Септември 2023	РАЗМЕР: 1:1000	ЦРТЕЖ БР. 3



PE100 da110

ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
- НЕИЗГРАДЕНО ЗЕМЈИШТЕ
- ЗЕМЈЕН ПАТ
- PE100 da110 Водоводна инфраструктура

1:1000 0 10 20 30 50 100m

ПОСТОЈНА СОСТОЈБА			
КП	Вкупна површина на проектн опфат м ²	Намена на површини	Површина по намена м ²
дел од КП 88/4 КО Гнеотино, Општина Новаци	73697.15 м ²	НЗ - Неизградено земјиште	73697.15 м ²
ВКУПНО:	73697.15 м²		73697.15 м²

ТАЈФА-ПЛАН

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

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАБДА 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 7 MW на дел од КП 88/4 КО Гнеотино, Општина Новаци

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

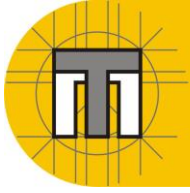
ПЛАНЕР ПОТПИСНИК: НАТАША ВЛЧЕВСКАСАВИЌ д.и.а. ОБЛАСТУВАЊЕ БР. 0.0044	ПЛАНЕР ПОТПИСНИК: ГОРДАНА КАРАГУЛЕ РИТЕСКА д.и.а. ОБЛАСТУВАЊЕ БР. 0.0444
УПРАВИТЕЛ: НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.	ТЕХНИЧКИ БРОЈ: 050/09/22 ДАТА: Ноември 2023
РАЗМЕР: 1:1000	ЦРТЕЖ БР. 4

Плански дел на урбанистички проект

Текстуален дел

ПЛАНСКИ ДЕЛ

1. Проектна програма



ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ

ТАЈФА-ПЛАН

Друштво за планирање, проектирање
и инженеринг

ТАЈФА ПЛАН - ДОО Скопје

ул. "Васил Главинов" бр. 3-2/8

тел. ++389(0) 02 32 11 109

ЕДБ: МК4030008046019

**ПРЕДЛОГ 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 7MW на дел од КП 88/4
КО Гнеотино, Општина Новаци**

Изработувач:

ДППИ ТАЈФА-ПЛАН ДОО СКОПЈЕ

тех. бр. 050/09/22

Скопје, Септември 2022

Место: **дел од КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци**

Нарачател: **Зија Исмаиловски, Авзи Исмаиловски**

Предмет: **ПРЕДЛОГ 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 7MW на дел од КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци**

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**

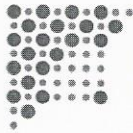
Технички број: **050/09/22**

Датум на изработка: **Септември 2022 год.**

Изработил:
Наташа Влчевска-Савиќ, диа
Гордана Караѓуле-Ристеска, диа

УПРАВИТЕЛ
Наташа Влчевска Савиќ, д.и.а.

ОПШТ ДЕЛ



Број: 0809-50/150120220012245

Датум и време: 3.5.2022 г. 08:30:47

ПОТВРДА
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/СИД 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
Горан Сугарески

Врз основа на одредбите од Законот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РСМ бр. 32/20), а во врска со изработка на Предлог 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 7MW на дел од КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци, Друштво за планирање, проектирање и инженеринг ТАЈФА-ПЛАН ДОО Скопје го издава следното

РЕШЕНИЕ

ЗА НАЗНАЧУВАЊЕ НА ПЛАНЕРИ

За изработка на **Предлог 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 7MW на дел од КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци, со технички број 050/09/22**, 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), 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 членарината 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 НА ПРЕДЛОГ 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 7MW на дел од КП 88/4
КО Гнеотино, Општина Новаци**

ОПШТ ДЕЛ

- Тековна состојба
- Лиценца за изработка на урбанистички планови
- Овластувања на планери

ПЛАНСКА ПРОГРАМА

ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ:

- ВОВЕД
- ПОДРАЧЈЕ НА ПЛАНСКИ ОПФАТ
- СПЕЦИФИЧНИ ПОТРЕБИ И МОЖНОСТИ ЗА ПРОСТОРЕН РАЗВОЈ НА ПОДРАЧЈЕТО ВО РАМКИ НА ОПФАТОТ
- ОПШТИ ЦЕЛИ НА ПЛАНИРАЊЕТО И ПРОГРАМСКИТЕ СОДРЖИНИ ШТО ТРЕБА ДА БИДАТ ПРЕДМЕТ НА ПЛАНИРАЊЕТО
- ПОСЕБНИ ЦЕЛИ НА ПЛАНИРАЊЕТО И ПРОГРАМСКИТЕ СОДРЖИНИ ШТО ТРЕБА ДА БИДАТ ПРЕДМЕТ НА ПЛАНИРАЊЕТО
- ПРОЕКТНИ БАРАЊА ЗА КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА, ИНФРАСТРУКТУРА И СООБРАЌАЕН ПРИСТАП
- СОДРЖИНА

ГРАФИЧКИ ДЕЛ / ПРИЛОЗИ:

1. Потврда од Општина Новаци
2. Ажурирана геодетска подлога
3. Топографска карта на пошироко опкружување
4. Намена на земјиштето

Предлог 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 7MW на дел од КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци

- ВОВЕД

Согласно член 58, став 6, како и член 62, став 3 од Законот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РСМ бр. 32/20) пред изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план се изработва проектна програма. Согласно тоа, како и врз основа на член 60, точка 1 од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РМ бр. 225/20 и 219/21) проектната програма ја изработува и заверува барателот за одобрување на проектната документација. Со неа се утврдува границата и содржината на планскиот опфат и истата се состои од текстуален и графички дел.

Предлог проектната 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 7MW на дел од КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци** треба да овозможи изработка на урбанистички проект со кој ќе се уреди намената и начинот на користење на земјиштето, условите за градење и идејните проекти на градбите во рамките на дефинираниот проектен опфат.

- ПОДРАЧЈЕ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

Просторот кој е предмет на изработка на урбанистичкиот проект се наоѓа на територијата на Општина Новаци, во КО Гнеотино, на некатегоризиран пат и истиот се наоѓа вон опфат на урбанистички план.



Во рамките на границите на проектниот опфат влегува дел од катастарската парцела **КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци**, со следниве координати:

X=4539706.590	Y=7541096.610
X=4539658.280	Y=7541009.830
X=4539640.020	Y=7540976.018
X=4539577.835	Y=7541009.601
X=4539538.523	Y=7540939.768
X=4539489.260	Y=7540953.280
X=4539452.300	Y=7540964.150
X=4539697.052	Y=7541415.295
X=4539836.663	Y=7541339.899
X=4539787.670	Y=7541251.740

Границите на проектниот опфат се прикажани во графичкиот дел на оваа проектна програма. Површината на проектниот опфат изнесува 73697, 149 m², односно 7,37 ха.

- СПЕЦИФИЧНИ ПОТРЕБИ И МОЖНОСТИ ЗА ПРОСТОРЕН РАЗВОЈ

Просторот кој е предмет на изработка на урбанистичкиот проект се наоѓа на територијата на Општина Новаци, во КО Гнеотино, на некатегоризиран пат и истиот се наоѓа вон опфат на урбанистички план. Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, ќе се изработи за утврдениот проектен опфат, дефиниран со линија и прекршочни точки, во рамки на кој ќе се формира градежна парцела на земјиштето кое е во приватна сопственост. Со оглед на тоа што станува збор за само една градежна парцела до која ќе се пристапува преку постојниот некатегоризиран пат, односно не се предвидува систем на сообраќајници и градежни парцели, како најрационална постапка за урбанизација на просторот се наметнува изработка на урбанистички проект.

- ОПШТИ ЦЕЛИ НА ПЛАНИРАЊЕТО И ПРОГРАМСКИТЕ СОДРЖИНИ ШТО ТРЕБА ДА БИДАТ ПРЕДМЕТ НА ПЛАНИРАЊЕТО

Урбанистичкото планирање функционира за остварување на целите чие остварување се обврска на сите учесници во процесот на изработувањето, донесувањето и спроведувањето на урбанистичките проекти.

Целите на урбанистичкото планирање се остваруваат со применувањето на начелата на урбанистичкото планирање и уредувањето на просторот во процесот на изработување, донесување и спроведување на урбанистичките проекти.

Основа за изработка на урбанистичкиот проект се Условите за планирање на просторот и оваа проектна програма. Урбанистичкиот проект се изработува врз основа на методологијата која произлегува од одредбите утврдени со Законот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РСМ бр. 32/20), Правилникот

урбанистичко планирање (Сл. весник на РСМ бр. 225/20, 219/21 и 104/22) и Законот за урбано зеленило (Сл. весник на РМ бр. 11/18 и 42/20).

Планските решенија треба да бидат засновани на сознанијата и заклучоците изведени од анализата на постојната состојба, како и на податоците добиени од правните субјекти од областа на комуналната инфраструктура, културното наследство, заштитата и спасувањето и сл.

- ПОСЕБНИ ЦЕЛИ НА ПЛАНИРАЊЕТО И ПРОГРАМСКИТЕ СОДРЖИНИ ШТО ТРЕБА ДА БИДАТ ПРЕДМЕТ НА ПЛАНИРАЊЕТО

Со урбанистичкиот проект треба да се формира градежна парцела на дел од **КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци**, 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**.

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 7MW, вклучително со придружни објекти.

Точната просторна диспозиција и организација на сите градби ќе биде разработена со урбанистичкиот проект.

Од технички аспект, при изработка на проектната документација да се има во предвид дека локација на фотоволтажната плантажа (централа) со моќност до 7MW се наоѓа во **КО Гнеотино, Општина Новаци** и има површина од 73697, 149 m², односно 7,37 ха.

Согласно Законот за урбано зеленило, во рамките на градежната парцела да се предвидат зелени површини на најмалку 20% од површината на парцелата.

- ПРОЕКТНИ БАРАЊА ЗА КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА, ИНФРАСТРУКТУРА И СООБРАЌАЕН ПРИСТАП

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 некатегоризираниот пат на запад од проектниот опфат.

- СОДРЖИНА

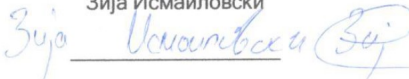
Содржината и графичката обработка на урбанистичкиот проект треба да бидат во согласност со член 60 од Законот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РСМ бр. 32/20) и со одредбите од Правилникот урбанистичко планирање (Сл. весник на РСМ бр. 225/20, 219/21 и 104/22). Урбанистичкиот проект ќе се изработува врз ажурирана геодетска подлога, насоките од оваа проектна програма, просторни анализи на постојната состојба и можностите за развој.

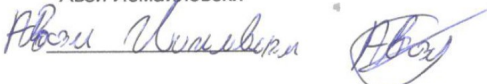
При изработка на урбанистичкиот проект потребно е да се обезбедат податоци од надлежните институции во врска со постојната комунална инфраструктура, културно наследство, мерки за заштита и спасување и сл.

Покрај урбанистичкото решение на градежната парцела, составен дел од урбанистичкиот проект се и идејните проекти за објектите во рамките на истата.

Изработиле:

Наташа Влчевска Савиќ, д.и.а.

Зија Исмаиловски


Авзи Исмаиловски


Гордана Караѓуле-Ристеска, д.и.а.

Скопје, Септември 2022 год.

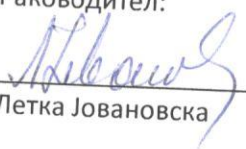


Општина Новаци, 7211 Новаци, Република Северна Македонија
Тел./факс: 047-203-060; тел.: 047-282-900; e-mail- novacio@mt.net.mk
Одделение за комунални дејности, урбанизам, сообраќај, заштита на животна средина и ЛЕР
Комисија за утврдување на правен статус на бесправно изградени објекти на Општина Новаци

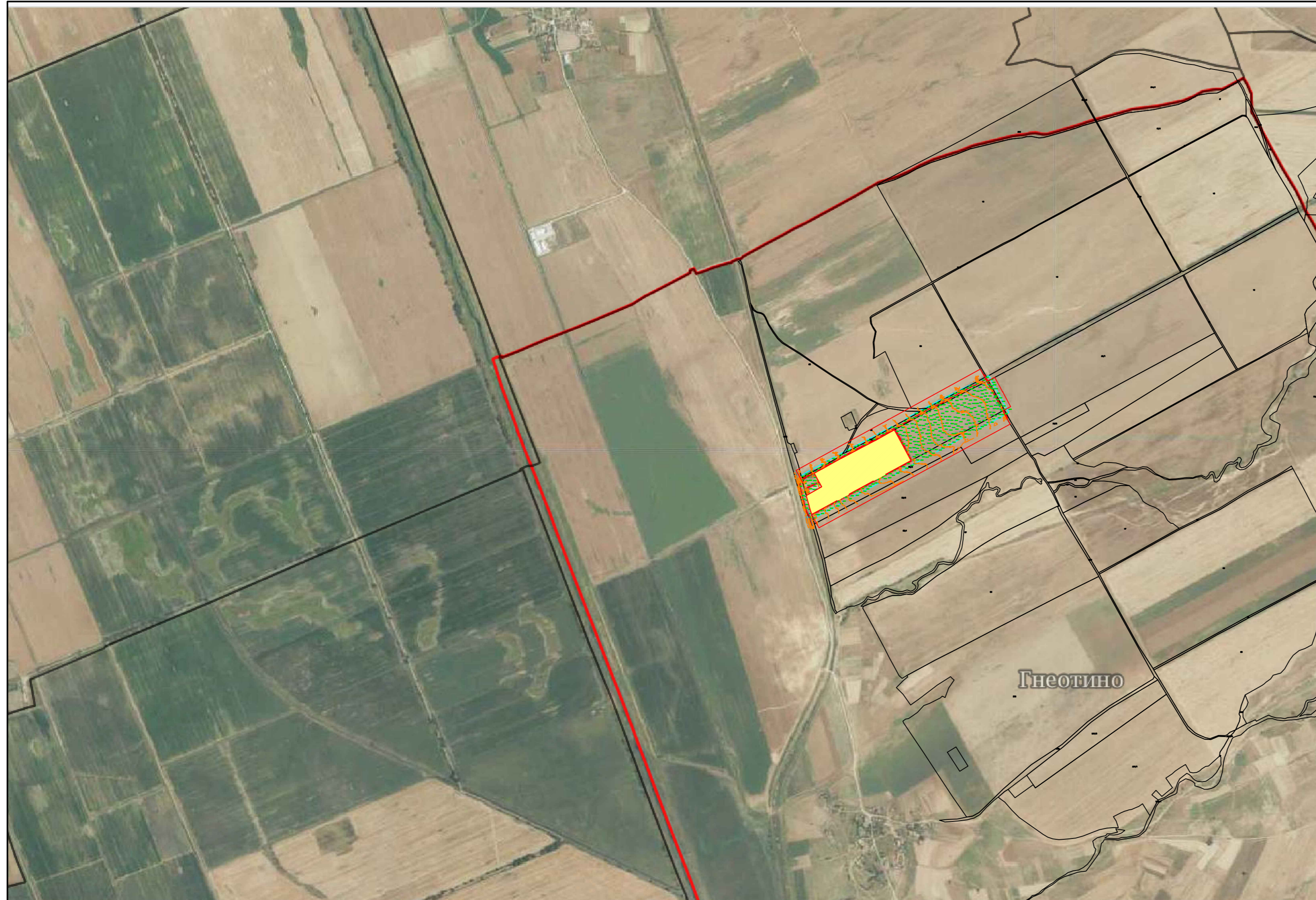
ИЗВЕСТУВАЊЕ

Во врска со поднесеното барање за потврда во/вон градежен реон за **КП 88/4, КО Гнеотино**, ве известуваме дека ~~на~~ **КП 88/4**, се наоѓа вон склоп на населено место Гнеотино. Додатно, Ве известуваме дека Општина Новаци **не располага** со урбанистичка документација за населено место Гнеотино.




Христијан Масалковски, диа

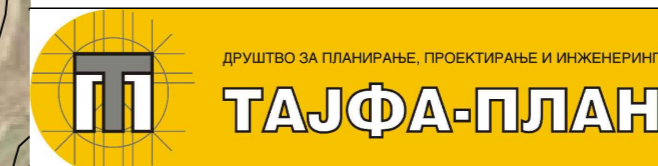
Раководител:

Летка Јовановска





ЛЕГЕНДА:

-  ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
-  дел од КП 88/4
КО Гнеотино, Општина Новаци
за кој се изработува УП



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

**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 7 MW на дел од
КП 88/4 КО Гнеотино, Општина Новаци**

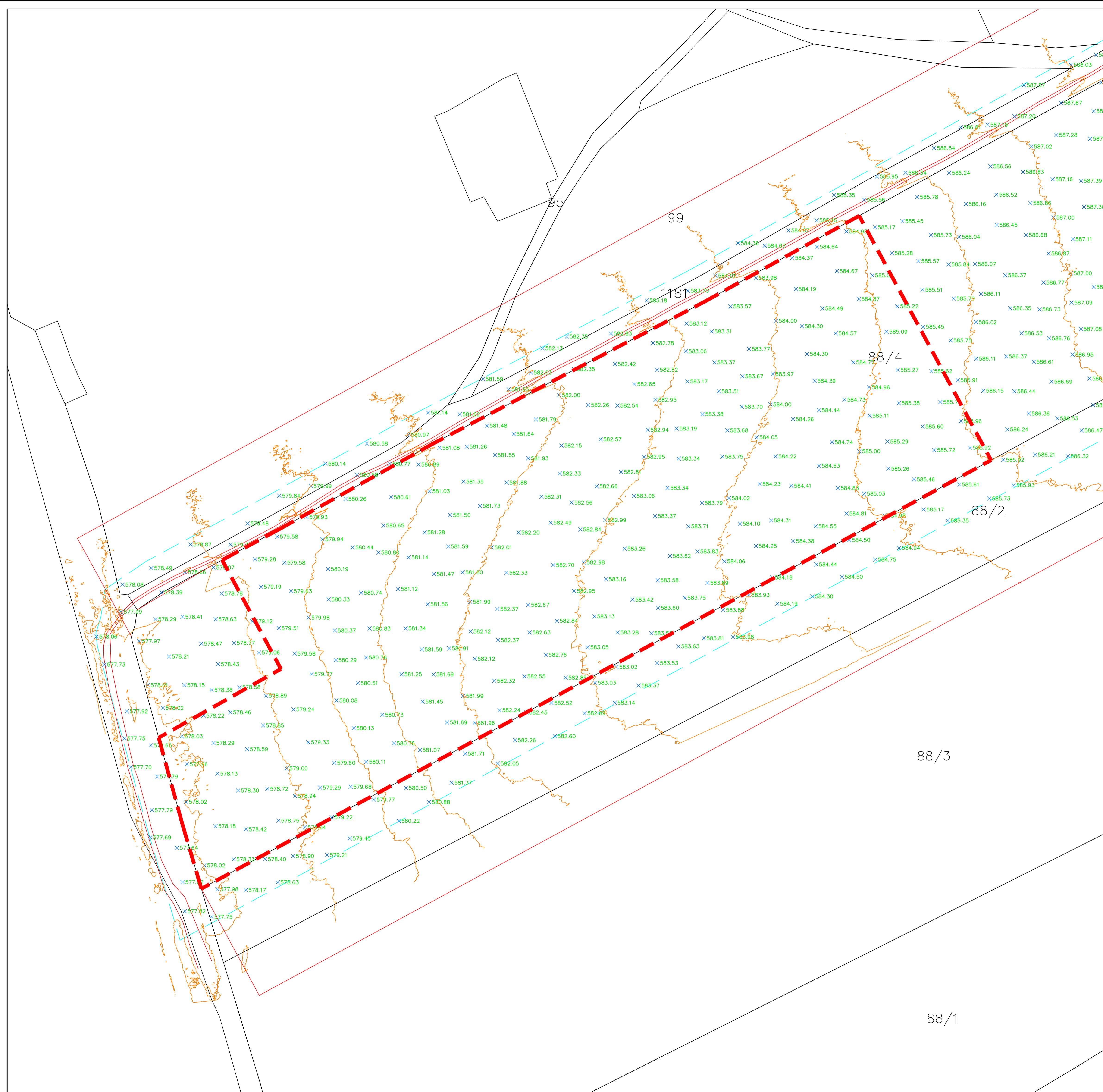
ПОШИРОКО ОКРУЖУВАЊЕ - САТЕЛИТСКА СНИМКА

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

ТЕХНИЧКИ БРОЈ: **050/09/22**
ДАТА: **Септември 2022**

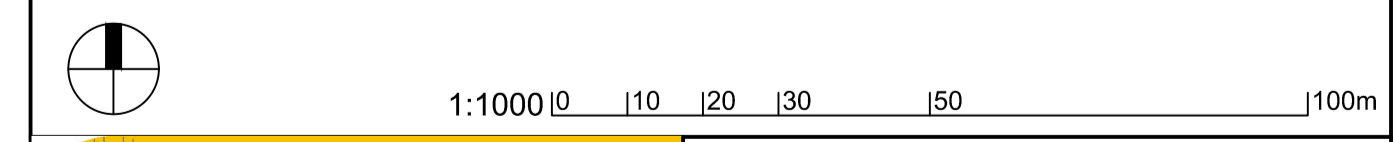
РАЗМЕР:
1:2000

ЦРТЕЖ БР.
2



Легенда:

- Линија на опфат
- Линија на проширен опфат
- Состојба од катастарски план
- Изохипси $e = 1m$
- X Кота на терен



ТАЈФА-ПЛАН
ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ „ТАЈФА-ПЛАН“ ДОО-СКОПЈЕ
 ЛИЦЕНЦА БР. 0018
 НАРАЧАТЕЛ: Зија Исмаиловски, Азис Исмаиловски

ПРОЕКТНА ПРОГРАМА ЗА ИЗРАБОТКА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (Е-1.13)-Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 7 MW на дел од КП 88/4 КО Гнеотино, Општина Новаца

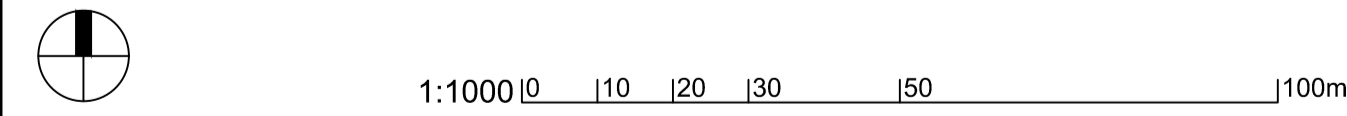
АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА	
УПРАВИТЕЛ: НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.	ТЕХНИЧКИ БРОЈ: 050/09/22 ДАТА: Септември 2022
РАЗМЕР: 1:1000	ЦРТЕЖ БР. 3



E1.13

ЛЕГЕНДА:
 - - - - - ГРАНИЦА НА ПРОКЕТЕН ОПФАТ

 E1.13 – ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ



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

ПРОЕКТНА ПРОГРАМА ЗА ИЗРАБОТКА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (E-1.13)-Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 7 MW на дел од КП 88/4 КО Гнеотино, Општина Новаци

НАМЕНА НА ЗЕМЈИШТЕТО
 УПРАВИТЕЛ: НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а. ТЕХНИЧКИ БРОЈ: 050/09/22 РАЗМЕР: ЦРТЕЖ БР. 1:1000 4
 ДАТА: Септември 2022

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 7MW на дел од КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци 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 инфраструктурните 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
- Според Просторниот план на Република Македонија, автопатската и магистрална патна мрежа релевантна за предметниот простор е:
- АЗ - (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:
- Р2340 - (врска со Р1101 – Добрушево - Новаци – Бач - врска со Р2238).

- Водоснабдување и канализациона мрежа

Согласно податоците од ЈКП Водовод Битола со број 08-5/134 од 02.10.2023 година добиено е известување дека во близина на предметниот опфат ЈКП Водовод Битола располага со водоводна инфраструктура. Според тоа се задолжува инвеститорот пред почетокот на работите со ископ да се обрати до ЈКП Водовод Битола и истиот да се врши во присуство на стручно лице од ЈКП Водовод Битола.

- Електроенергетска мрежа

Согласно податоците и информациите добиени од Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје со бр.10-25/3-184 од 12.04.2023 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.11-2304/1 од 11.04.2023 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, со бр.51109 од 04.04.2023 година, во рамките на предметниот проект опфат нема постојни и планирани подземни ТК инсталации.

- Гасоводна мрежа

Согласно добиеното известување од НОМАГАС Скопје со бр.15-1772/2 од 03.04.2023, 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.12-8/459 од 31.03.2023 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 Крушево

Согласно добиеното известување од ДЗС, Подрачно одделение Крушево со бр.09-151/2 од 10.04.2023 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.

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. 09-212/2 од 21.03.2023 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 дел од КП 88/4 со намена Е1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани КО Гнеотино, Општина Новаци, со тех.бр. У47322 од Декември 2022 година (изработени од Агенцијата за планирање на просторот), заедно со Решение за услови за планирање со број УП1-15 2348/2022 од 30.01.2023 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**

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 7MW на дел од КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци

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 88/4 КО Гнеотино со намена Е1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани КО Гнеотино, Општина Новаци, 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

УП														
НУМЕРАЦИЈА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА	ГРУПА НА КЛАСА НА НАМЕНА	ПОВРШИНА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ (M2)	ПОВРШИНА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА (M2)	Број на површина за градба	Поединечна намена	МАКСИМАЛНА ВИСИНА (M)	КАТНОСТ	УТВРДЕНА ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА (M2)	МАКСИМАЛНА ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА (M2)	ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДНОСТ	КОЕФИЦИЕНТ НА ИСКРИСТЕНОСТ	ПРОЦЕНТ НА ЗЕЛЕНИЛО	ПАРКИРАЊЕ	БРОЈ НА ПАРКИНГ МЕСТА
1	Е	73697,15 m2	73697,15 m2	1.1	Е1.13	5,00	П	40000 m2	40000 m2	54,28%	0,543	44,25%	Во ГП	4
				1.2	Е1.8	5,00	П	65 m2	65 m2	0,09%	0,001			
ВКУПНО								40065 m2	40065 m2	54,36%	0,544	44,25%		

Нумерички показатели за урбанистички параметри за проектниот опфат

	ПОВРШИНА	ПРОЦЕНТУАЛНО УЧЕСТВО ВО ВКУПНАТА ПОВРШИНА
Површина на градба за фотоволтаици	40065,00 m2	54,36%
Површина под зеленило	32610,00 m2	44,25%
Паркинг за 4 возила	50,00 m2	0,07%
Површина под патеки за пристап	972,15 m2	1,32%
Површина на градежна парцела	73697,15 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 73697,15 m², односно 7,37 ха.

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 88/4** КО Гнеотино со намена Е1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани КО Гнеотино, Општина Новаци, со тех.бр. Y47322 од Декември 2022 година (изработени од Агенцијата за планирање на просторот), заедно со Решение за услови за планирање со број УП1-15 2348/2022 од 30.01.2023 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 88/4** КО Гнеотино со намена Е1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани КО Гнеотино, Општина Новаци, 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 88/4 КО Гнеотино.

3.7. Површина за градење

Со Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план за дел од КП 88/4 КО Гнеотино со намена Е1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани КО Гнеотино, Општина Новаци, 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 5,0 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. 12-8/459 од 31.03.2023 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 54,36% 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 0.54.

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 88/4** КО Гнеотино со намена Е1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани КО Гнеотино, Општина Новаци, се планира да биде од западната страна на проектниот опфат преку пристапен пат.

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 четири 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 88/4** КО Гнеотино, Општина Новаци, изработена од ДОО „КАТ ПЛУС“ Кичево со дел. бр.0815-284/2 од 22.06.2022 година, Со предметниот Урбанистички проект е предвидено пристап до градбите да биде преку пристапен пат чијашто нивилета е прикажана во графичките прилози.

3.16. Основни водови на инфраструктура

3.16.1 Водоводна мрежа

Согласно податоците од ЈКП Водовод Битола со број 08-5/134 од 02.10.2023 година добиено е известување дека во близина на предметниот опфат ЈКП Водовод Битола располага со водоводна инфраструктура. Според тоа се задолжува инвеститорот пред почетокот на работите со ископ да се обрати до ЈКП Водовод Битола и истиот да се врши во присуство на стручно лице од ЈКП Водовод Битола.

3.16.2 Електро-енергетска инфраструктура и објекти

Согласно податоците и информациите добиени од Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје со бр.10-25/3-184 од 12.04.2023 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.11-2304/1 од 11.04.2023 година, наведено е дека во рамки на предметниот опфат не се пресекува со ЕЕ објекти во сопственост на АД Мепсо.

3.16.3 Телекомуникациска инфраструктура и објекти

Согласно податоците и информациите добиени од Македонски Телеком АД-Скопје, со бр.51109 од 04.04.2023 година, во рамките на предметниот проект опфат нема постојни и планирани подземни ТК инсталации.

3.16.4 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 32610 м² покриени со зеленило, односно 44,25 % 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 фотоволтажна плантажа со моќност до 7mW на дел од КП 88/4 КО Гнеотино, Општина Новаци. Површината на проектниот опфат изнесува 73697,15 m², односно 7,37 ха.

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

X=4539706.590	Y=7541096.610
X=4539658.280	Y=7541009.830
X=4539640.020	Y=7540976.018
X=4539577.835	Y=7541009.601
X=4539538.523	Y=7540939.768
X=4539489.260	Y=7540953.280
X=4539452.300	Y=7540964.150
X=4539697.052	Y=7541415.295
X=4539836.663	Y=7541339.899
X=4539787.670	Y=7541251.740

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 73697,15 m², односно 7,37 ха. 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 40065,00 м², односно бруто развиена површина за градење е 40065,00 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 5,0 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 54,36%.
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 0,54.
11. 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 7mW на дел од КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци се планира да биде преку пристапен пат на запад од проектниот опфат, на начин прикажан во графичките прилози.
12. 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 проект опфат предвидена е група на класа на намена **Е1.13 – ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ**, за истата се предвидени четири паркинг места.
13. 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.
14. 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.

15. При планирање на комунална инфраструктура да бидат запазени стандардите и нормативите пропишани со позитивните закони и подзаконски акти.
16. 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.
17. 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.
18. Во непосредна близина на проектниот опфат нема постојна телекомуникациска мрежа во сопственост на Македонски Телеком АД и соодветно на тоа, не е предвидено градбите во предметниот проектен опфат да се приклучат на телефонска инфраструктура.
19. Согласно податоците од ЈКП Водовод Битола со број 08-5/134 од 02.10.2023 година добиено е известување дека во близина на предметниот опфат ЈКП Водовод Битола располага со водоводна инфраструктура. Според тоа се задолжува инвеститорот пред почетокот на работите со ископ да се обрати до ЈКП Водовод Битола и истиот да се врши во присуство на стручно лице од ЈКП Водовод Битола.
20. 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.

21. 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.

22. 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).

23. 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.

24. 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

- Поединечна класа на намена: **Е1.13 – ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ** и **Е1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија**
- Површина на проектен опфат: 73697,15 м²
- Површина на градежна парцела: 73697,15 м²
- Утврдена површина за градење: 40065 м²
- Максимална површина за изградба: 40065 м²
- Коефициент на искористеност (К): 0,54
- Процент на изграденост (%): 54,36%
- Процент на озеленетост (%): 44,65%
- Колскиот пристап до парцелата е обезбеден преку пристапен пат на запад од проектниот опфат.
- Број на паркинг места: четири паркинг места

Градба 1.1:

- Поединечна класа на намена: **Е1.13 – ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ**
- Максимална висина: 5,0 м
- Катност: П
- Утврдена површина за градење: 40000 м²
- Максимална површина за изградба: 40000 м²
- Коефициент на искористеност (К): 0,54
- Процент на изграденост (%): 54,28%

Градба 1.2:

- Поединечна класа на намена: **Е1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија**
- Максимална висина: 5,0 м
- Катност: П
- Утврдена површина за градење: 65 м²
- Максимална површина за изградба: 65 м²
- Коефициент на искористеност (К): 0,001
- Процент на изграденост (%): 0,09%

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 супстанции и технологии;
- отпадот;
- бучавата и вибрациите;
- јонизирачкото и нејонизирачкото зрачење;

Заштитата и унапредувањето на животната средина е систем на мерки и активности (општествени, политички, социјални, економски, технички, образовни и др.) со кои се обезбедува поддршка и создавање услови за заштита од загадување, деградација и влијание на/врз медиумите и одделните области на животната средина (заштита од осиромашување на озонската обвивка, спречување на штетната бучава и вибрации; заштита од јонизирачко и од нејонизирачко зрачење, заштита од непријатна 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 сè према техничките нормативи и стандарди кои ќе ја обезбедат нивната сигурност, безбедност и долготрајност во експлоатацијата, ракувањето и одржувањето. Изборот на материјалите да биде во согласност со важечките стандарди и нормативи и квалитетно, без хаварии и долготрајно со најмали замени и интервенции да го опслужуваат секој поединечен корисник.

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, акумулациите 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 материји и супстанции;
- 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 честичи 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 честичи, како прашината која паѓа директно на површината на земјата, ја редуцираат размената на гасови и процесите на фотосинтеза што води кон редуција на растот кај растенијата. Со цел да се спречи редуција 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:

- зачуввање 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:

- зачувување 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 Крушево бр. 09-151/2 од 10.04.2023 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 материји, 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 снеготаштитни 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 материји;
- 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 материји

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 3,0 м со што се овозможува лесна подготовка и ставање во дејство на потребната опрема за борба против пожарот и спасување на луѓето. Ивичњациите 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. Ивичњациите 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 материји (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 материји и да прибави согласност за застапеноста на мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материји. Согласно за застапеност на мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материји 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 материји. Директорот на Дирекцијата ги пропишува мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материји. Одредбата ги опфаќа сите објекти, освен станбените објекти со висина на венцот 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 атмосферски 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 уреденото место за уништување и безбедносни мерки за време на транспортот. Онеспособување и уништување на сите видови на неексплодирани убојни и други експлозивни средства се врши на местото на пронаоѓање, ако за тоа постојат безбедносни услови.

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

Стандардните оперативни процедури за заштита од неексплодирани убојни и други експлозивни средства ги пропишува директорот на Дирекцијата.

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 загрозувани 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 материји 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 развото 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 стопанството 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 ќе 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 материји, нафта и нејзини деривати, енергетски гасови, јавниот сообраќај, црна и обоена металургија, како и за јавна, административна, културна, туристичко-гостинелска 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 снеготаштитни 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 материји (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 да 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**



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

20.10. 2023

АРХИВСКИ БРОЈ: 40 – 8816 / 2

ДО: ОПШТИНА НОВАЦИ

ПРЕДМЕТ: Мислење

Почитувани,

Во врска со Вашето Барање мислење со Ваш Број: 09-696/2 од 29.09.2023 година, согласно Законот за урбанистичко планирање („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр.32/20), 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 7 MW на дел од КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци, Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство Ве известува со следното:

Според Законот за земјоделското земјиште („Службен весник на Република Македонија“ бр.135/07, 18/11, 148/11, 95/12, 79/13, 87/13, 106/13, 164/13, 39/14, 130/14, 166/14, 72/15, 98/15, 154/15, 215/15, 7/16, 39/16 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ бр.161/19, 178/21 и 91/23) се уредуваат користењето, располагањето, заштитата и пренамената на земјоделското земјиште. Целите на овој закон се: - рационално користење на земјоделското земјиште како ограничен природен ресурс, - заштита на земјоделското земјиште и - обезбедување правна сигурност на сопствениците и корисниците на земјоделското земјиште.



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

Согласно доставената документација и увидот во истата констатирано е дека предметното земјиште на КП 88/4, викано место Вратиштин Порој, катастарска култура Нива, катастарска класа 4 со Имотен лист бр.279 за КО Гнеотино е во приватна сопственост.

Во ИЛ бр.279, во колоната Г9.з.Други факти чие прибележување е предвидено со закон, е наведено дека за КП 88/4 има Договор за закуп на земјоделско земјиште.

Воедно напоменуваме дека меѓу приоритетите на Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство е заштитата на земјоделското земјиште, а особено ограничување на трансформацијата на земјиштето од 1-4 катастарска класа за неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.

Со почит,

Министер,
Љупчо Николовски



Изработил: Борче Лозановски
Контролирал: Момчило Петровски
Одобрил: Ненад Богичевиќ

ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје
Друштво за дистрибуција на електрична енергија
10-25/3-458 од 17.10.2023
Скопје

Одговорно лице: Мартин Јанковски
Контакт телефон: 072 933 420

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

Почитувани,

Во врска со Вашиот допис број **09-696/2 од 29.09.2023** 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 7MW на дел од КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци, ве известуваме дека **немаме** забелешки за постојните и новопланираните електроенергетски објекти и инфраструктура и Ви даваме **ПОЗИТИВНО** мислење.

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.

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



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

Бр.55806

Датум: 06.10.2023

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

Предмет: Доставување на мислење

Согласно 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 7MW на дел од КП 88/4 - КО Гнеотино, Општина Новаци, Ви доставуваме ПОЗИТИВНО МИСЛЕЊЕ.

Лице за контакт: Николче Тасевски, тел. 070/200-176.

Со почит,
Македонски Телеком АД Скопје

По овластување на
Директор на сектор за DEVOPS активности
на оптика и мрежи од следна генерација
Дејан Влаховиќ

МАКЕДОНСКИ ТЕЛЕКОМ АД-СКОПЈЕ

Адреса: Кеј 13-ти Ноември 6, 1000 Скопје, Република Северна Македонија
Телефон: +389 2 3100 200 | Факс: +389 2 3100 300 | Internet: www.telekom.mk
Контакт центар за приватни корисници: +389 2 122, +389 70 122 | E-Mail: kontakt@telekom.mk
Контакт центар за деловни корисници: +389 2 120, +389 70 120 | E-Mail: biznis.kontakt@telekom.mk
ЕМБС: 5168660 | Основна главнина: МКД 9.583.887.733,00
ISO 9001, ISO 14001 и ISO 27001 сертифицирана компанија

До: **ОПШТИНА НОВАЦИ**

бр. 12-8/1334

Скопје, 04.10.2023 година

Предмет: **Мислење**

Врска: Ваш бр. 09-696/2 од 29.09.2023 година
e-urbanizam, постапка бр. 55806

Почитувани,

Врз основа на вашето барање ве известуваме дека стручните служби на Агенцијата за цивилно воздухопловство ја разгледаа доставената техничка документација:

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 7MW на дел од КП 88/4, КО Гнеотино, Општина Новаци

изработен од ТАЈФА-ПЛАН ДОО Скопје со тех.бр. 050/09/22 од Септември 2023 година,

при што констатирано е дека забелешките дадени од наша страна со допис бр. 12-8/459 од 31.03.2023 година, а кои се однесуваат на безбедноста на воздушниот сообраќај се запазени/вградени во доставената проектна документација.

Врз основа на горе наведеното издаваме **ПОЗИТИВНО МИСЛЕЊЕ** од аспект на безбедноста на воздушниот сообраќај за изработената техничка документација.

Мислењето се издава врз основа на член 68 од Законот за воздухопловство ("Службен весник на РМ" бр. 48/2020 – пречистен текст).

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

Ви благодариме на соработката.

Со почит,

изработил: Х.Караџеми

Билјана Јованова

(по овластување од Директорот
бр.02-27/2 од 10.01.2023 година)



Бр/№р. 10-9609/2

05-10-2023

Скопје/Shkup _____ година/viti

ДО Општина Новаци
7211 Новаци

Предмет: Мислење

Почитувани,

Во врска со Вашиот допис бр. 09-696/2 од 29.09.2023 год. кој се однесува за добивање мислење за Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (E1.13)-фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 7MW на дел од КП 88/4, КО Гнеотино, Општина Новаци, Ве известуваме:

Стручната служба при Јавното претпријатие за државни патишта, го разгледа пристигнатиот прилог, заверен со евиденциски број на Јавното претпријатие 10-9609/1 од 04.10.2023 година:

- Комплет 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 (E1.13)-фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 7MW на дел од КП 88/4, КО Гнеотино, Општина Новаци, Јавното претпријатие за државни патишта Јавното претпријатие за државни патишта нема забелешки и дава **позитивно мислење** бидејќи приложениот проектен опфат не граничи со државен пат кој е во надлежност на Јавното претпријатие за државни патишта.

Со почит,

Директор
Ejup Rustemi



Изработил: Драгица Гашпарова

Контролирал: Кирил Каркалашев

Одобрил: d-r Ejup Latifi



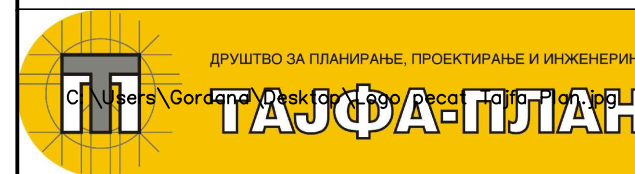
ГРАФИЧКИ ДЕЛ

Нумерички показатели предвидени со УП за ГП 1

УП														
НУМЕРАЦИЈА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА	ГРУПА НА КЛАСА НА НАМЕНА	ПОВРШИНА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ (M2)	ПОВРШИНА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА (M2)	Број на површина за градба	Поединечна намена	МАКСИМАЛНА ВИСИНА (M)	КАТНОСТ	УТВРДЕНА ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА (M2)	МАКСИМАЛНА ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА (M2)	ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДЕНОСТ	КОЕФИЦИЕНТ НА ИСКОРИСТЕНОСТ	ПРОЦЕНТ НА ЗЕЛЕНИЛО	ПАРКИРАЊЕ	БРОЈ НА ПАРКИНГ МЕСТА
1	E	73697,15 m2	73697,15 m2	1.1	E1.13	5,00	П	40000 m2	40000 m2	54,28%	0,543	44,25%	Во ГП	4
				1.2	E1.8	5,00	П	65 m2	65 m2	0,09%	0,001			
ВКУПНО								40065 m2	40065 m2	54,36%	0,544	44,25%		

Нумерички показатели за градбите и зеленилото предвидени со УП за ГП 1

	ПОВРШИНА	ПРОЦЕНТУАЛНО УЧЕСТВО ВО ВКУПНАТА ПОВРШИНА
Површина на градба за фотоволтаици	40065.00 m2	54.36%
Површина под зеленило	32610.00 m2	44.25%
Паркинг за 4 возила	50.00 m2	0.07%
Површина под патеки за пристап	972.15 m2	1.32%
Површина на градежна парцела	73697.15 m2	100.00%



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

НАРАЧАТЕЛ: **Зија Исмаиловски, Авзи Исмаиловски**

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (E-1.13)-Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 7 MW на дел од КП 88/4 КО Гнеотино, Општина Новаци

ПРИКАЗ НА ТАБЕЛИ

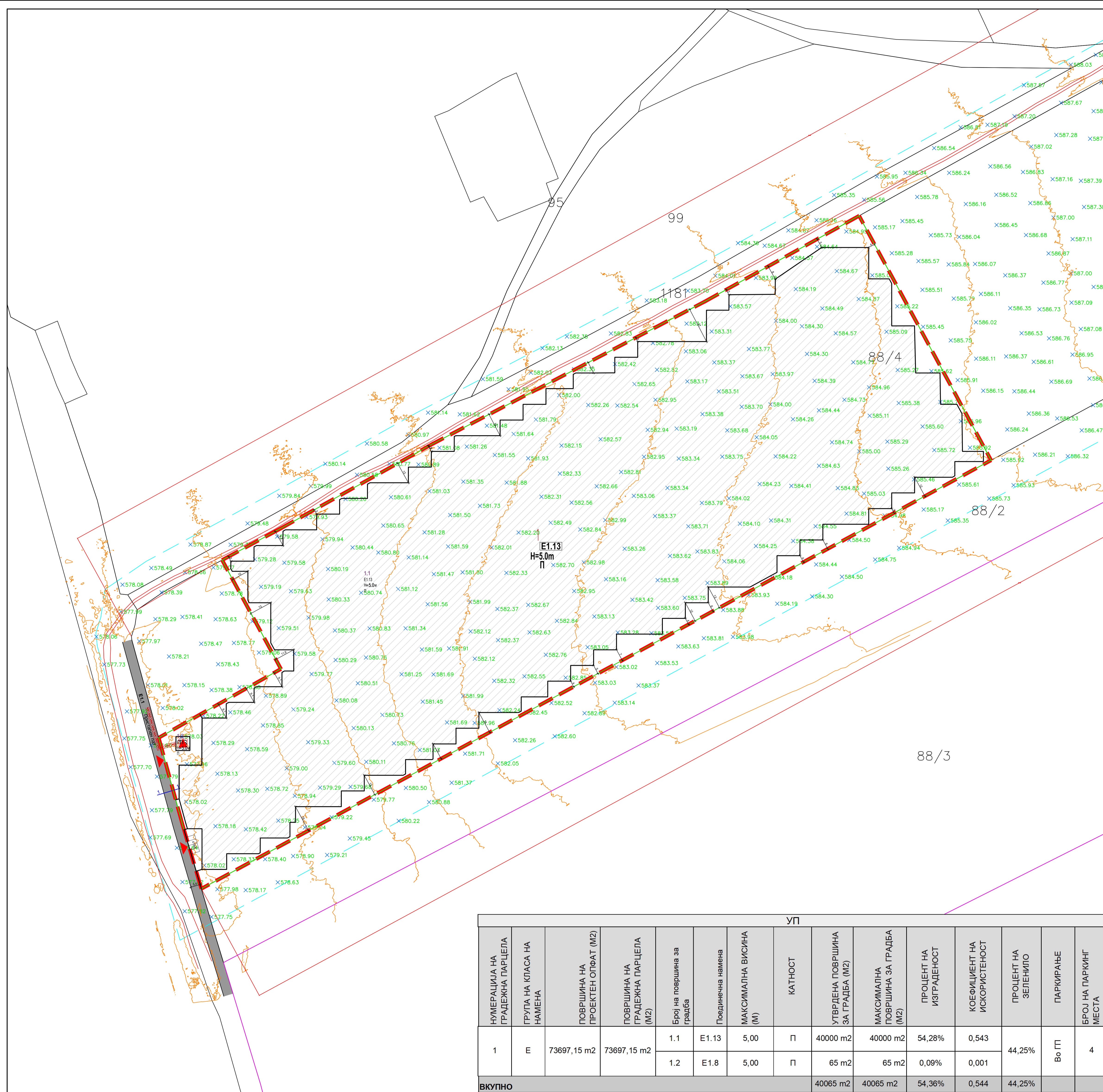
ПЛАНЕР ПОТПИСНИК:
НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а. 0.0064

ПЛАНЕР ПОТПИСНИК:
ГОРДАНА КАРАЃУЛЕ РИСТЕСКА д.и.а. 0.0444

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

ТЕХНИЧКИ БРОЈ: **050/09/22**
 ДАТА: **Ноември 2023**

ЦРТЕЖ БР.
1



КЛАСА НА НАМЕНИ:

- E1.1 - ИНФРАСТРУКТУРА
E1.1 - Пристапен пат
- E1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани (фотоволтажна плантажа, вклучително со придружни објекти ГП 1.1)
- E1.8 - Трансформаторска станица ГП 1.2

ЛЕГЕНДА:

- Граница на ПРОЕКТЕН ОПФАТ
- Граница на НАМЕНСКА ЗОНА
- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- ЕЛЕМЕНТИ НА СООБРАЌАЈНИЦА
- БРОЈ НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- Нумерација на градба
- МАКСИМАЛНА ВИСИНА НА ХОРИЗОНТАЛЕН ВЕНЕЦ
- КАТНОСТ
- ОПФАТ НА СОСЕДНИ ИЗДАДЕНИ УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ СО БРОЈ Y21122
- ПАРКИНГ
- Влез во парцела
- СИМБОЛ - ПЛАНИРАНА ТРАФОСТАНИЦА

1:1000 0 10 20 30 50 100m

ИЗРАБОТУВАЧ:
ТАЈФА-ПЛАН
ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ
ЛИЦЕНЦА БР. 0018
НАРАЧАТЕЛ: Звја Исмаиловски, Авди Исмаиловски

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАБДА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (E-1.13)-Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 7 MW на дел од КП 88/4 КО Гнеотино, Општина Новаци

УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

УП														
НУМЕРАЦИЈА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА	ГРУПА НА КЛАСА НА НАМЕНА	ПОВРШИНА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ (M2)	ПОВРШИНА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА (M2)	Број на површина за градба	Поединечна намена	МАКСИМАЛНА ВИСИНА (M)	КАТНОСТ	УТВРДЕНА ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА (M2)	МАКСИМАЛНА ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА (M2)	ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДЕНОСТ	КОЕФИЦИЕНТ НА ИСКОРИСТЕНОСТ	ПРОЦЕНТ НА ЗЕЛЕНИЛО	ПАРКИРАЊЕ	БРОЈ НА ПАРКИНГ МЕСТА
1	E	73697,15 m2	73697,15 m2	1.1	E1.13	5,00	П	40000 m2	40000 m2	54,28%	0,543	44,25%	Во ГП	4
				1.2	E1.8	5,00	П	65 m2	65 m2	0,09%	0,001			
ВКУПНО								40065 m2	40065 m2	54,36%	0,544	44,25%		

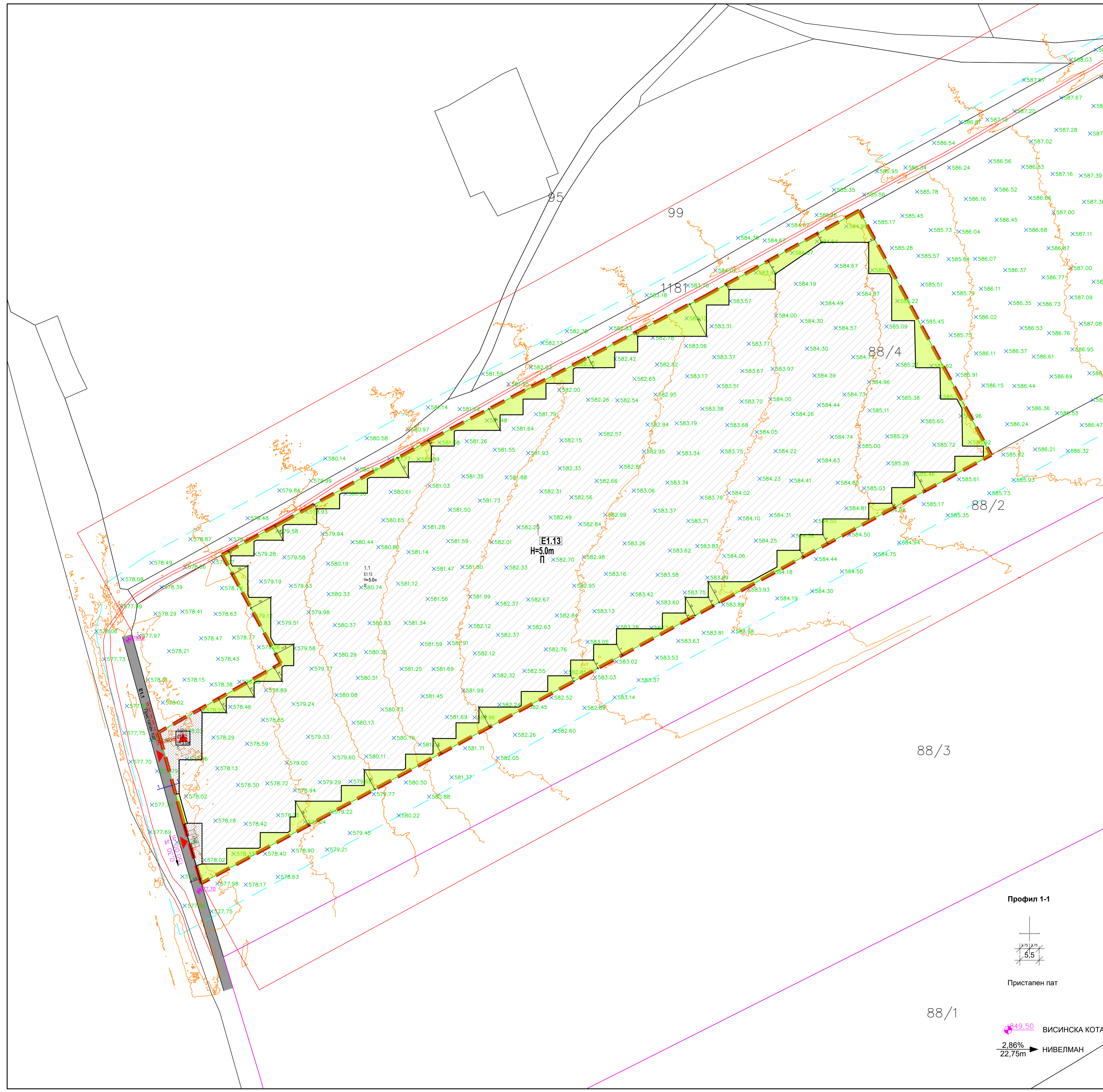
ПЛАНЕР ПОТПИСНИК:
НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИК д.и.а.
ОБЛАСТУВАЊЕ БР. 0.0064

ПЛАНЕР ПОТПИСНИК:
ГОРДАНА КАРАГУЛЕ РИСТЕСКА д.и.а.
ОБЛАСТУВАЊЕ БР. 0.0444

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

ТЕХНИЧКИ БРОЈ: **050/09/22**
ДАТА: **Ноември 2023**

РАЗМЕР: **1:1000**
ЦРТЕЖ БР. **2**

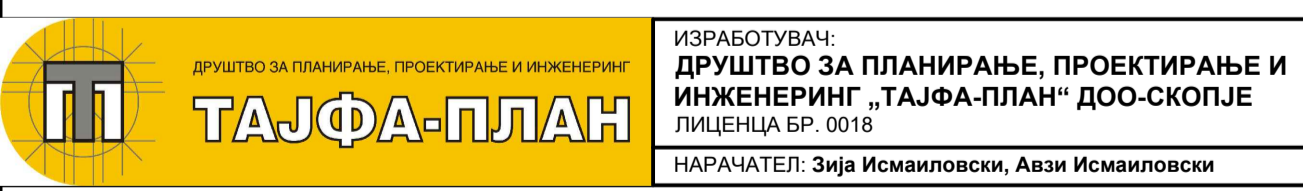


КЛАСА НА НАМЕНИ:

- E1.1 - ИНФРАСТРУКТУРА
- E1.1 - Пристапен пат
- E1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани (фотоволтажна плантажа, вклучително со придружни објекти ГП 1.1)
- E1.8 - Трансформаторска станица ГП 1.2

ЛЕГЕНДА:

- ГРЕНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
- ГРЕНИЦА НА НАМЕНСКА ЗОНА
- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГРЕНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- ЕЛЕМЕНТИ НА СООБРАЌАЈНИЦА
- П1 - БРОЈ НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- 1.1 - 1.2 - Нумерација на градба
- H=5.0m - МАКСИМАЛНА ВИСИНА НА ХОРИЗОНТАЛЕН ВЕНЕЦ
- П - КАТНОСТ
- ОПФАТ НА СОСЕДНИ ИЗДАДЕНИ УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ СО БРОЈ Y21122
- ПАРКИНГ
- Влез во парцела
- СИМБОЛ - ПЛАНИРАНА ТРАФОСТАНИЦА
- Пристапни патеки
- ПРИСТАПЕН ПАТ
- ПАРКИНГ
- НИСКО ЗЕЛЕНИЛО

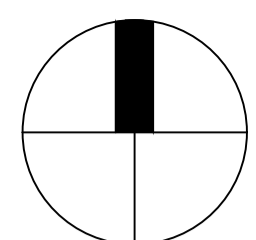


ИЗРАБОТУВАЧ:
ТАЈФА-ПЛАН
 ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ
 ЛИЦЕНЦА БР. 0018
 НАРАЧАТЕЛ: Зија Исмаиловски, Авзи Исмаиловски

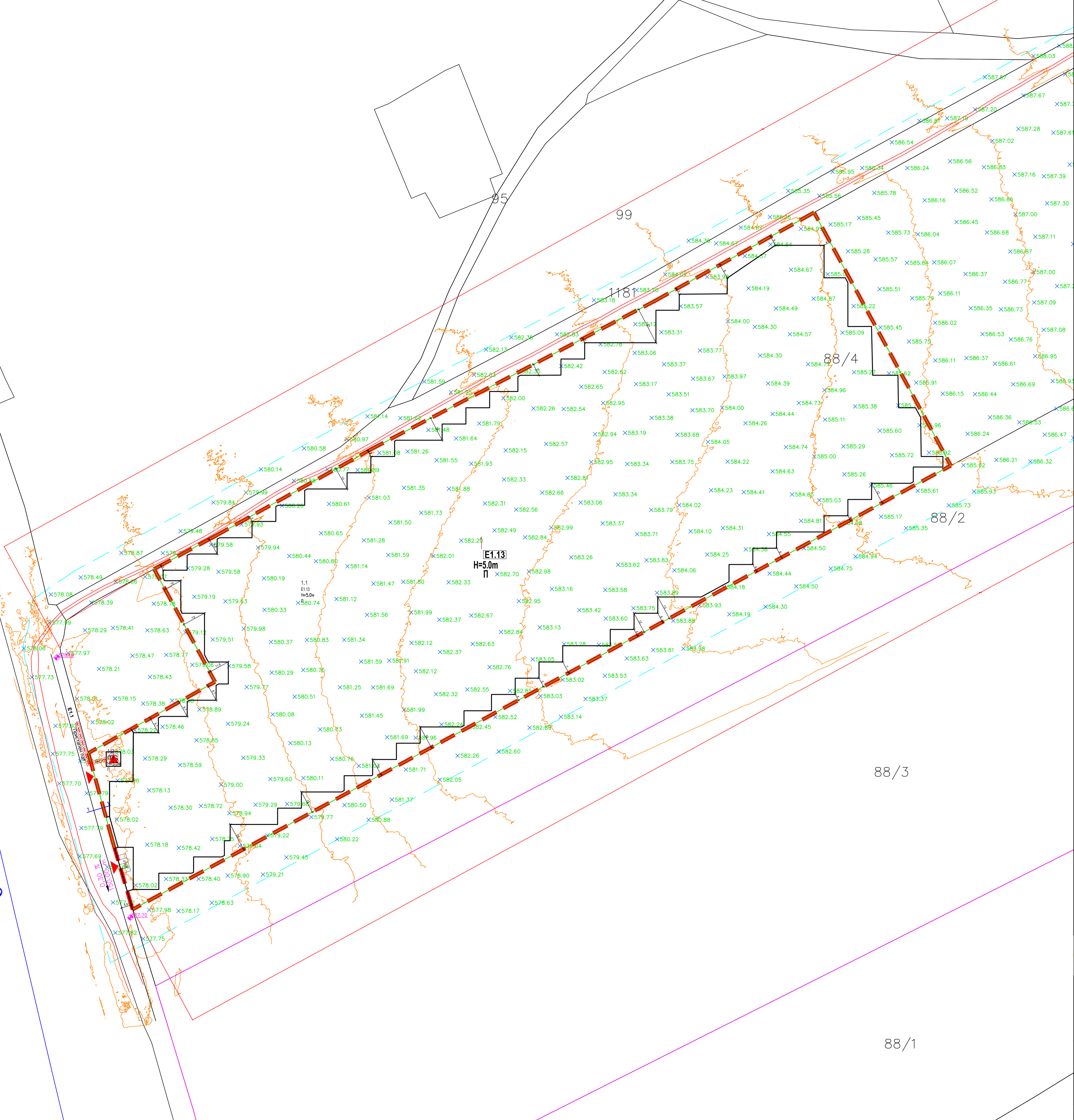
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (E-1.13)-Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 7 MW на дел од КП 88/4 КО Гнеотино, Општина Новаци

УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА СООБРАЌАЈ И НИВЕЛМАНСКО РЕШЕНИЕ

ПЛАНИР ПОТПИСНИК: НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а. ОБЛАСТУВАЊЕ БР. 0.0044	ПЛАНИР ПОТПИСНИК: ГОРДАНА КАРАГУЛЕ РИСТЕСКА д.и.а. ОБЛАСТУВАЊЕ БР. 0.0444
УПРАВИТЕЛ: НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.	ТЕХНИЧКИ БРОЈ: 050/09/22 ДАТА: Ноември 2023
РАЗМЕР: 1:1000	ЦРТЕЖ БР. 3



PE100 da 110



- КЛАСА НА НАМЕНИ:**
- E1.1 Е - ИНФРАСТРУКТУРА
 - E1.1 - Пристапен пат
 - E1.13 E1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани (фотоволтажна плантажа, вклучително со придружни објекти ГП 1.1)
 - E1.8 E1.8 - Трансформаторска станица ГП 1.2
- ЛЕГЕНДА:**
- ГРНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
 - ГРНИЦА НА НАМЕНСКА ЗОНА
 - РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
 - ГРНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
 - ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
 - ЕЛЕМЕНТИ НА СООБРАЌАЈНИЦА
 - ГП 1 БРОЈ НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
 - 1.1 - 1.2 Нумерација на градба
 - H=5.0m МАКСИМАЛНА ВИСИНА НА ХОРИЗОНТАЛЕН ВЕНЕЦ
 - п КАТНОСТ
 - ОПФАТ НА СОСЕДНИ ИЗДАДЕНИ УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ СО БРОЈ Y21122
 - ПАРКИНГ
 - Влез во парцела
 - СИМБОЛ - ПЛАНИРАНА ТРАФОСТАНИЦА
 - Планирана електрика со заштитен појас
 - PE100 da 110 Водоводна инфраструктура

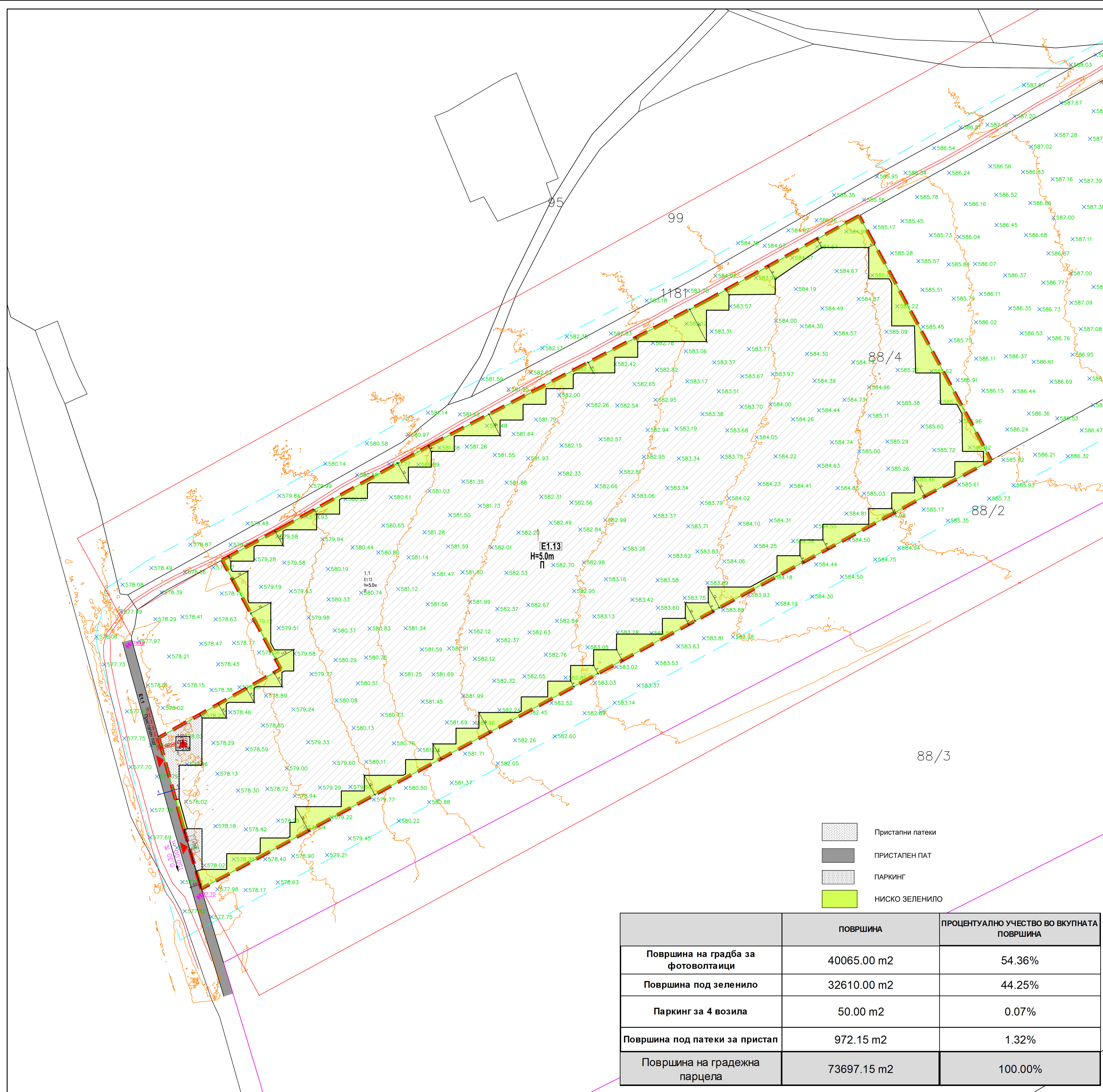
1:1000 0 10 20 30 50 100m

ИЗРАБОТУВАЧ:
ТАЈФА-ПЛАН
 ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ
 ЛИЦЕНЦА БР. 0018
 НАРАЧАТЕЛ: Звја Исмаиловски, Авди Исмаиловски

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАБДА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (E-1.13)-Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 7 MW на дел од КП 88/4 КО Гнеотино, Општина Новаци

УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА ПРИКЛУЧНИ ТОЧКИ ЗА СИТЕ ВОДОВИ И ГРАДЕИ НА ИНФРАСТРУКТУРА

ПЛАНЕР ПОТПИСНИК: НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а. ОБЛАСТУВАЊЕ БР. 0.0064	ПЛАНЕР ПОТПИСНИК: ГОРДАНА КАРАГУЛЕ РИСТЕСКА д.и.а. ОБЛАСТУВАЊЕ БР. 0.0444
УПРАВИТЕЛ: НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.	ТЕХНИЧКИ БРОЈ: 050/09/22 РАЗМЕР: ЦРТЕЖ БР. 4 ДАТА: Ноември 2023



КЛАСА НА НАМЕНИ:

- E1.1 - ИНФРАСТРУКТУРА
- E1.1 - Пристапен пат
- E1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани (фотоволтажна плантажа, вклучително со придружни објекти ГП 1.1)
- E1.8 - Трансформаторска станица ГП 1.2

ЛЕГЕНДА:

- Граница на ПРОЕКТЕН ОПФАТ
- Граница на НАМЕНСКА ЗОНА
- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- ЕЛЕМЕНТИ НА СООБРАЌАЈНИЦА
- БРОЈ НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- 1.1 - 1.2 Нумерација на градба
- H=5.0m МАКСИМАЛНА ВИСИНА НА ХОРИЗОНТАЛЕН ВЕНЕЦ
- П КАТНОСТ
- ОПФАТ НА СОСЕДНИ ИЗДАДЕНИ УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ СО БРОЈ Y21122
- ПАРКИНГ
- Влез во парцела
- СИМБОЛ - ПЛАНИРАНА ТРАФОСТАНИЦА

- Пристапни патеки
- ПРИСТАПЕН ПАТ
- ПАРКИНГ
- НИСКО ЗЕЛЕНИЛО

1:1000 0 10 20 30 50 100m

	ПОВРШИНА	ПРОЦЕНТУАЛНО УЧЕСТВО ВО ВКУПНАТА ПОВРШИНА
Површина на градба за фотоволтаици	40065.00 m ²	54.36%
Површина под зеленило	32610.00 m ²	44.25%
Паркинг за 4 возила	50.00 m ²	0.07%
Површина под патеки за пристап	972.15 m ²	1.32%
Површина на градежна парцела	73697.15 m ²	100.00%

ТАЈФА-ПЛАН

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

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАБДА НА ПОВРШИСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (E-1.13)-Фото-напонски панели за производба на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 7 MW на дел од КП 88/4 КО Гнеотино, Општина Новаци

УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА ПАРТЕРНО УРЕДУВАЊЕ И ХОРТИКУЛТУРА

ПЛАНЕР ПОТПИСНИК:
НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.
ОБЛАСТУВАЊЕ БР. 0.0044

ПЛАНЕР ПОТПИСНИК:
ГОРДАНА КАРАГУЛЕ РИТЕСКА д.и.а.
ОБЛАСТУВАЊЕ БР. 0.0444

УПРАВИТЕЛ: НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.

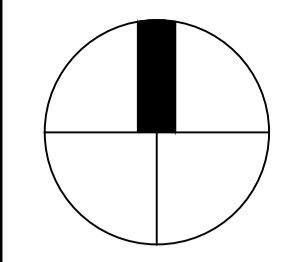
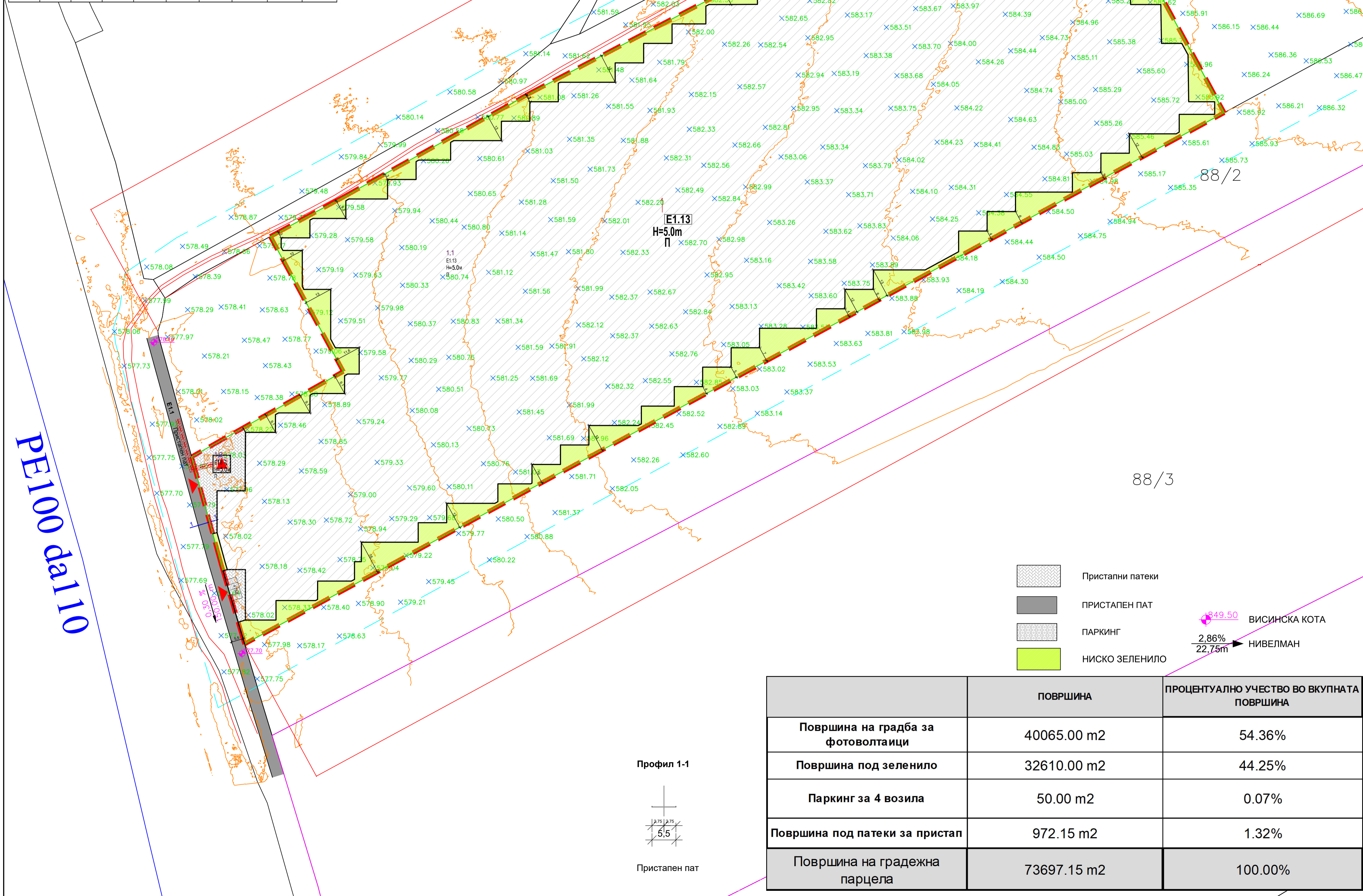
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: 050/09/22
ДАТА: Ноември 2023

РАЗМЕР: 1:1000
ЦРТЕЖ БР. 5

УП														
НУМЕРАЦИЈА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА	ГРУПА НА КЛАСА НА НАМЕНА	ПОВРШИНА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ (M2)	ПОВРШИНА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА (M2)	Број на површина за градба	Поединечна намена	МАКСИМАЛНА ВИСИНА (M)	КАТНОСТ	УТВРДЕНА ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА (M2)	МАКСИМАЛНА ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА (M2)	ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДЕНОСТ	КОЕФИЦИЕНТ НА ИСКОРИСТЕНОСТ	ПРОЦЕНТ НА ЗЕЛЕНИЛО	ПАРКИРАЊЕ	БРОЈ НА ПАРКИНГ МЕСТА
1	E	73697,15 m2	73697,15 m2	1.1	E1.13	5,00	П	40000 m2	40000 m2	54,28%	0,543	44,25%	Во ГП	4
				1.2	E1.8	5,00	П	65 m2	65 m2	0,09%	0,001			
ВКУПНО								40065 m2	40065 m2	54,36%	0,544	44,25%		

БИЛАНСНИ ПОКАЗАТЕЛИ	
ПОВРШИНА НА ПЛАНСКИ ОПФАТ	73697,15 m ²
ПОВРШИНА ПОД ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА	73697,15 m ²
УТВРДЕНА ПОВРШИНА ЗА ГРАДЕЊЕ	40065 m ²
РАЗВИЕНА ПОВРШИНА ЗА ГРАДЕЊЕ	40065 m ²
БРОЈ НА ГРАДЕЖНИ ПАРЦЕЛИ	4
ОСНОВНА КЛАСА НА НАМЕНА	E1.13 Површински соларни и фотоволтаични електрани - фотоволтажна плантажа со моќност до 7 MW

СПОРЕДБЕНИ БИЛАНСНИ ПОКАЗАТЕЛИ	
ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА	ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА
РЕГИСТРИРАНИ ГРАДБИ	РЕГИСТРИРАНИ ГРАДБИ
ПОЕДИНЕЧНА НАМЕНА НА ГРАДЕБАТА	ПОЕДИНЕЧНА НАМЕНА НА ГРАДЕБАТА
ИЗГРАДЕНА ПОВРШИНА ВО ГРАДЕБЕ M2	МАКСИМАЛНА ПОВРШИНА ЗА ИЗГРАДБА
ВКУПНА ИЗГРАДЕНА ПОВРШИНА M2	ВКУПНА ИЗГРАДЕНА ПОВРШИНА M2
ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДЕНОСТ %	ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДЕНОСТ %
1	1
E1.13	E1.13
40065 m ²	40065 m ²
40065 m ²	40065 m ²
54,36%	54,36%



КЛАСА НА НАМЕНА:

- E1.1 - ИНФРАСТРУКТУРА
- E1.1 - Пристапен пат
- E1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани (фотоволтажна плантажа, вклучително со придружни објекти ГП 1.1)
- E1.8 - Трансформаторска станица ГП 1.2

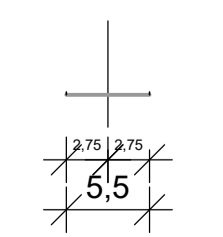
ЛЕГЕНДА:

- Граница на проектн опфат
- Граница на наменска зона
- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- Граница на градежна парцела
- ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- ЕЛЕМЕНТИ НА СООБРАЌАНИЦА
- ГП 1 - БРОЈ НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- 1.1 - 1.2 - Нумерација на градба
- h=5.0m - МАКСИМАЛНА ВИСИНА НА ХОРИЗОНТАЛЕН ВЕНЕЦ
- п - КАТНОСТ
- ОПФАТ НА СОСЕДНИ ИЗДАДЕНИ УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ СО БРОЈ Y21122
- ПАРКИНГ
- Влез во парцела
- СИМБОЛ - ПЛАНИРАНА ТРАФОСТАНИЦА
- Планирана електрика со заштитен појас
- PE100 da110 - Водоводна инфраструктура

1:1000 0 10 20 30 50 100m

PE100 da110

Профил 1-1



Пристапен пат

	ПОВРШИНА	ПРОЦЕНТУАЛНО УЧЕСТВО ВО ВКУПНАТА ПОВРШИНА
Површина на градба за фотоволтаици	40065.00 m ²	54.36%
Површина под зеленило	32610.00 m ²	44.25%
Паркинг за 4 возила	50.00 m ²	0.07%
Површина под патеки за пристап	972.15 m ²	1.32%
Површина на градежна парцела	73697.15 m ²	100.00%

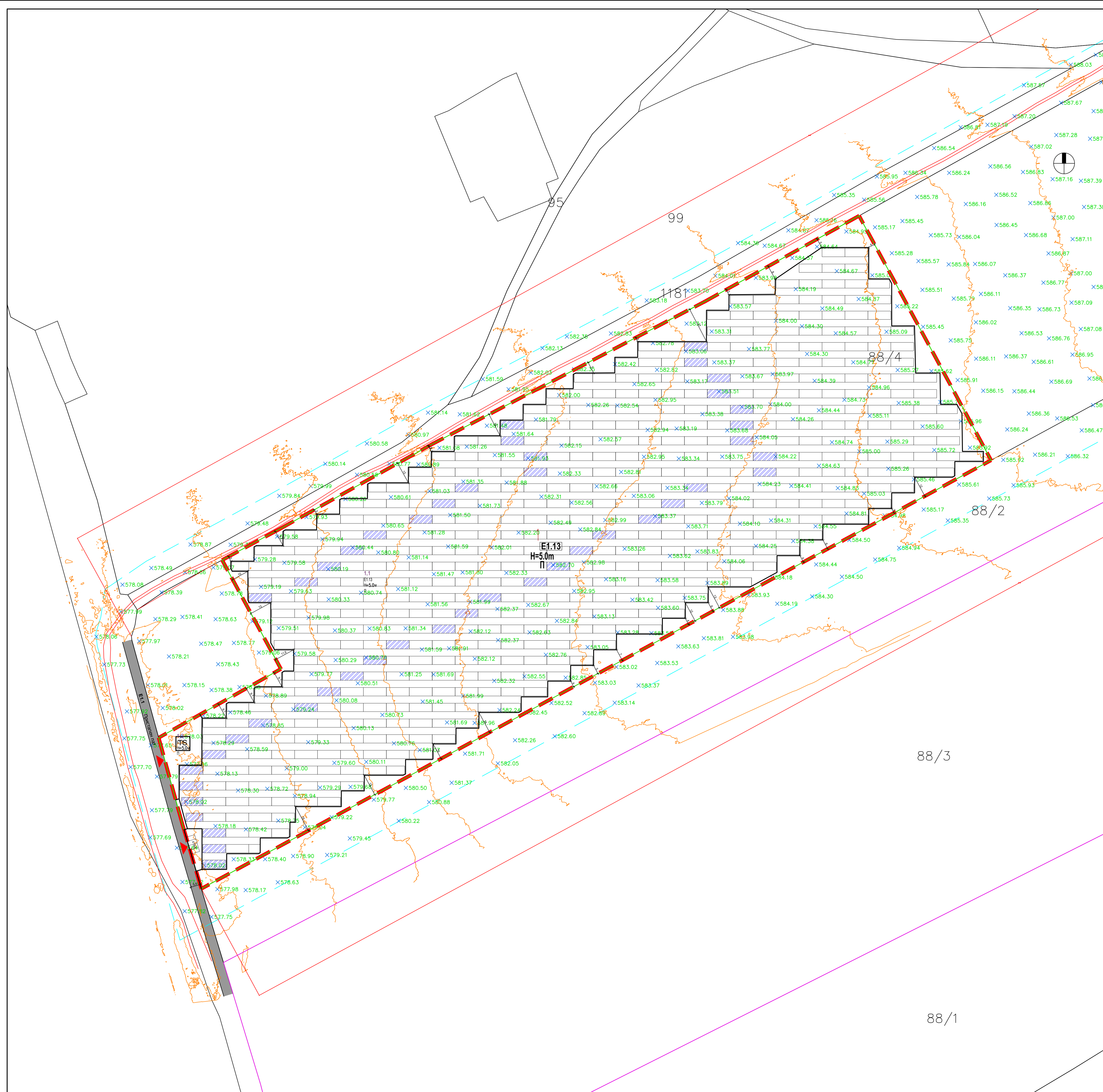
ТАЈФА-ПЛАН

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

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (E-1.13)-Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 7 MW на дел од КП 88/4 КО Гнеотино, Општина Новаци

СИНТЕЗЕН ПРИКАЗ

ПЛАНЕР ПОТПИСНИК: НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а. ОБЛАСТУВАЊЕ БР. 0.0064	ПЛАНЕР ПОТПИСНИК: ГОРДАНА КАРАГУЛЕ РИСТЕСКА д.и.а. ОБЛАСТУВАЊЕ БР. 0.0444
УПРАВИТЕЛ: НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.	ТЕХНИЧКИ БРОЈ: 050/09/22 ДАТА: Ноември 2023
	РАЗМЕР: ЦРТЕЖ БР. 1:1000 6



КЛАСА НА НАМЕНИ:

- E1.1 - ИНФРАСТРУКТУРА
- E1.1 - Пристапен пат
- E1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани (фотоволтажна плантажа, вклучително со придружни објекти ГП 1.1)
- E1.8 - Трансформаторска станица ГП 1.2

ЛЕГЕНДА:

- Граница на ПРОЕКТЕН ОПФАТ
- Граница на НАМЕНСКА ЗОНА
- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- ЕЛЕМЕНТИ НА СООБРАЌАЈНИЦА
- ГП 1 - БРОЈ НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- 1.1 - 1.2 - Нумерација на градба
- H=5.0m - МАКСИМАЛНА ВИСИНА НА ХОРИЗОНТАЛЕН ВЕНЕЦ
- n - КАТНОСТ
- ОПФАТ НА СОСЕДНИ ИЗДАДЕНИ УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ СО БРОЈ Y21122
- ПАРКИНГ
- Влез во парцела
- СИМБОЛ - ПЛАНИРАНА ТРАФОСТАНИЦА
- Фотоволтаични панели
- ПРИСТАПЕН ПАТ

1:1000 0 10 20 30 50 100m

ТАЈФА-ПЛАН

ИЗРАБОТУВАЧ:
**ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ
 "ТАЈФА-ПЛАН" ДОО-СКОПЈЕ**
 ЛИЦЕНЦА БР. 0018
 НАРАЧАТЕЛ: Зија Исмаиловски, Авди Исмаиловски

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАБДА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (E-1.13)-Фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со моќност до 7 MW на дел од КП 88/4 КО Гнеотино, Општина Новаци

ПРИКАЗ НА РАСПОРЕД НА ФОТОВОЛТАИЧНИТЕ ПАНЕЛИ

ПЛАНЕР ПОТПИСНИК: НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а. ОБЛАСТУВАЊЕ БР. 0.0044	ПЛАНЕР ПОТПИСНИК: ГОРДАНА КАРАГУЛЕ РИСТЕСКА д.и.а. ОБЛАСТУВАЊЕ БР. 0.0444
УПРАВИТЕЛ: НАТАША ВЛЧЕВСКА САВИЌ д.и.а.	ТЕХНИЧКИ БРОЈ: 050/09/22 ДАТА: Ноември 2023
РАЗМЕР: 1:1000	ЦРТЕЖ БР. 7

ПРОЕКТЕН ДЕЛ
ИДЕЕН ПРОЕКТ



ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ИНЖЕНЕРИНГ

ТАЈФА-ПЛАН

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



ФОТОНАПОНСКА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛА

“ПФ-5”

Гнеотино

ИДЕЕН ПРОЕКТ

Изработувач:

ДППИ ТАЈФА-ПЛАН ДОО СКОПЈЕ

тех. бр. 050/09/22

Скопје, Септември 2023

**SASHO
GENCHEV**

Digitally signed by
SASHO GENCHEV
Date: 2023.09.21
00:33:32 +02'00'

НАЗИВ НА ОБЈЕКТОТ: **ФОТОНАПОНСКА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛА**
ПФ-5 – Гнеотино

ВИД **ИДЕЕН ПРОЕКТ**

НАМЕНА НА ПРОЕКТОТ: **ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА**
ОД ОБНОВЛИВ ИЗВОР

Инжињерска област: **ЕЛЕКТРО – “Е”**

Технички број: **050/09/22**

Нарачател: **ПЕЛАГОНИЈА ФОТОН ДОО**

Датум на изработка: **Септември 2023 год.**

Изработил: **Сашо Генчев**

УПРАВИТЕЛ
Наташа Влчевска Савиќ, д.и.а.

СОДРЖИНА

ОПШТ ДЕЛ	5
ПРОГРАМСКИ ДЕЛ	14
ПРОЕКТЕН ДЕЛ	15
ВОВЕД	16
УСЛОВИ ЗА СТОПАНИСУВАЊЕ ВО МАКЕДОНИЈА	17
ИНВЕСТИРАЊЕ ВО ФОТОВОЛТНИ ЦЕНТРАЛА	17
ФАЗИ ВО РЕАЛИЗАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ	17
АНАЛИЗИ - ЛОКАЦИЈА	18
ОПТИМИЗАЦИЈА НА ТЕХНИЧКОТО РЕШЕНИЕ	19
ИЗБОР НА ПАНЕЛИТЕ	19
ИЗБОР НА ИНВЕРТОРИТЕ	24
ПРИМЕНЛИВ КОНЦЕПТ	27
АНАЛИЗА НА СЕНКАТА	28
ИЗБОР НА КОНСТРУКЦИЈАТА	29
ОПИС НА УСВОЕНОТО РЕШЕНИЕ	31
КОМПОЗИЦИЈА	31
ИНСТАЛИРАНА СНАГА	33
ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА	34
ПРИКЛУЧОК НА МРЕЖА	37
ТРАФОСТАНИЦА	39
КАБЕЛ 20 kV	40
ПРЕСМЕТКОВНИ МЕРЕЊА	40
АВТОМАТСКА РАБОТА, НАДЗОР И УПРАВУВАЊЕ	40
КАПИТАЛНИ ТРОШОЦИ (ПЛАН НА ИНВЕСТИРАЊЕ)	41
ПОЛИТИКА НА ЦЕНИ И ПРЕДВИДУВАЊЕ НА ПРИХОДИТЕ	45
ПРОГНОЗА НА ПАЗАРНИТЕ СОСТОЈБИ	45
ПАЗАРНА ЦЕНА НА ЕЛЕКТРИЧНАТА ЕНЕРГИЈА	45
ЗЕЛЕНИ СЕРТИФИКАТИ	47
ТРГУВАЊЕ СО ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА	47
ПРОГНОЗА НА ПРИХОДИТЕ	49
ПРОГНОЗА НА ПРИДРУЖНИТЕ ТРОШОЦИ	49
ПРОГНОЗА НА БИЛАНСОТ НА УСПЕХ	51
ЕКОНОМСКИ ИНДИКАТОРИ И АНАЛИЗА НА ЧУВСТВИТЕЛНОСТА	52
ЗАКЛУЧОК	56
ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ	57

Кратенки

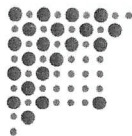
U _{oc}	- Напон на отворена петелка
U _{max}	- Максимален подносив DC напон
DC(dc)	- еднонасочен ток или напон
U	- напон
I	- струја
A	- amper
V	- волт
I _{mp}	- струја при максимална моќ
U _{mp}	- напон при максимална моќ
I _{sc}	- струја на куса врска
MPP	- точка на максимална моќ (Maximum Power Point)
P	- електрична моќ
W	- ват
P _{max}	- максимална моќ
STC	- стандард за тестирање; 1000 W/m ² , 25°C
G	- тежина во kg
S	- привидна моќ
Dyn5	- спој на трансформаторот
H	- висина (пад)
PV	- фотоволтаичен
a	- димензија на PV модул
v	- брзина на ветер во м/с
p	- специфичен притисок на ветер (kg/m ²)
Σ	- индекс за вкупно
s	- дебелина на сидот
σ	- специфично напрегање
η	- коефициент на полезно дејство
E	- енергија
T	- годишно употребно време
TR	- трансформатор
CP	- команден орман
LV	- ниско напонски разведен орман
HVL	- 10(20) kV далновод
u _k	- напон на куса врска
IRR	- внатрешна стапка на рентабилност
NPV	- нето сегашна вредност
L/a	- должина на сенката / страна на панелот

PVGIS - Photovoltaic Geographical Information System



- Joint Research Centre
- European Commission

ОПШТ ДЕЛ



Број: 0809-50/150120230014812

Датум и време: 29.5.2023 г. 08:05:32

ПОТВРДА
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 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

ЛИЦЕНЦА
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ ОД
ПРВА КАТЕГОРИЈА

на

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

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

ВАСИЛ ГЛАВИНОВ бр.3-2/8-ГРАДСКИ/СИД Б-10 СКОПЈЕ -ЦЕНТАР, ЦЕНТАР

ЕМБС:6414176

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО 10.07.2030 година

Број П.107/А
10.07.2023 година
(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР


Благој Бочварски

ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ

НАЗИВ НА ОБЈЕКТОТ:	ФОТОНАПОНСКА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛА ПФ-5 – Гнеотино
ВИД	ИДЕЕН ПРОЕКТ
НАМЕНА НА ПРОЕКТОТ:	ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА ОД ОБНОВЛИВ ИЗВОР
Инжињерска област:	ЕЛЕКТРО – “Е”
Технички број:	050/09/22
Нарачател:	ПЕЛАГОНИЈА ФОТОН ДОО
Датум на изработка:	Септември 2023 год.
Изработил:	Сашо Генчев

УПРАВИТЕЛ

Наташа Влчевска Савиќ, д.и.а.

Врз основа на Законот за градење(С. Весник бр. 130 од 28 Октомври 2009 год.) и Правилникот за содржина на проектите(С. Весник бр. 50 од 10 Јуни 2009 год.) за изработка на проектната документација Основен проект е изготвено следното:

РЕШЕНИЕ

ЗА НАЗНАЧУВАЊЕ НА ПРОЕКТАНТ

За изработка на **ИДЕЕН ПРОЕКТ**, со технички број **050/09/22**, како извршител се назначува:

- **Сашо Генчев**

Проектантот е должен идејниот проект да го изработи согласно Законот за градење(С. Весник бр. 130 од 28 Октомври 2009 год.) и Правилникот за содржина на проектите(С. Весник бр. 50 од 10 Јуни 2009 год.), како и другите важечки прописи и нормативи од областа на проектираањето.

УПРАВИТЕЛ
Наташа Влчевска Савиќ, д.и.а.

Овластување за проектантите



Република Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 17 став 2 од Законот за градење ("Службен весник на Република Македонија" бр. 70/13-пречистен текст, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 30,16, 31/16, 39/16, 71/16), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ **A**

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

на

САШО ГЕНЧЕВ

дипломиран електротехнички инженер

Овластувањето е со важност до: 19.11.2023 год.

Број: **4.0017**

Издадено на: 20.11.2018 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

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

ПРОГРАМСКИ ДЕЛ

ПРОЕКТНА ЗАДАЧА

Инвеститорот има намера да реализира изградбата и користењето на една фотоволтна електро централа на локација во негова сопственост.

Локацијата е во Општина Новаци, КП88/4, КО ГНЕОТИНО со површина од околу 7,873 хектари. Просторот релативно поволно ориентиран за инсталирање на фотоволтните панели.

За градежната парцела ќе се изработи урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, со намена **E1.13** – површински соларни и фотоволтни централи.

Планирано е произведената електрична енергија да се продава на слободниот пазар на електрична енергија.

Од проектои се очекува низ економско технички анализи на повеќе реални варианти да понуди оптимално техничко решение со најдобри економски перформанси.

Анализите да се изведат комплексно со вклучени анализи за решение за приклучок на електро енергетската мрежа.

Во проектот да се даде опис на усвоеното техничко решение.

Идејниот проект треба да ја има за основа следната содржина:

- Општ дел
- Агенда
- Анализи
- Економски индикатори за усвоеното техничко решение
- Технички опис на усвоеното решение
- Спецификации за основната опрема
- Предмер со пресметка
- Графички прилози

Проектот треба да биде подготвен според Правилникот за содржината на проектите, означувањето на проектот, начинот на заверка на проектот од страна на одговорните лица и начинот на користење на електронските записи.

Проектот треба да се изработи во дигитална форма снимено на CD.

Проектант,

Инвеститор,

ПРОЕКТЕН ДЕЛ

BOBED

PROJECT OVERVIEW		
DESIGN DATA		
TOTAL NUMBER OF PV PANELS	11049	pieces
PEAK POWER	7.348	kWp
INVERTERS	32	pieces
TOTAL POWER	6.722	kWp
PERFORMANCE	84.8	%
RATIO		
ANNUAL PRODUCTION	10.940	MWh
Year-to-year variability	328	MWh
SPECIFIC PRODUCTION	1489	kWh/kW
CO2 REDUCTION IN 20 YEARS	29066	t

УСЛОВИ ЗА СТОПАНИСУВАЊЕ ВО МАКЕДОНИЈА

Во Македонија без ограничување може да се инвестира како од страна на домашни субјекти така и од страна на странски субјекти. Слободните пазарни услови дават право за непречено тргување, купување и продавање. Може да се купува и продават земја, и други недвижности, фирми, удели и т.н. Единствен услов е фирмата да е регистрирана во Македонија. Профитот кој го остваруваат фирмите формирани од странски субјект може непречено да се префрлува во странство. При тоа Македонија има потпишано билатерални договори со многу земји за спречување на двојното оданочување.

Фирма во Македонија може да се отвори за неколку дена со минимални трошоци за адвокат и нотар. За компании со ограничена одговорност обавезниот минимален основачки влог изнесува 5.000,00 ЕУР кои на основачот веднаш му се достапни да ги троши.

Вака основана компанија може да се бави меѓу другото и со производство на електрична енергија од обновливи извори како што е сончевата енергија.

Претходните констатации укажуваат дека во Македонија постои можност за инвестирање во проекти за производство на електрична енергија од сончевата енергија.

ИНВЕСТИРАЊЕ ВО ФОТОВОЛТНИ ЦЕНТРАЛИ

Ограничувања за изградба на фотоволтни центри генерално нема доколку се градат на земја со категорија поголема од трета, нема еколошки негативни влијанија и не предизвикува проблеми на електро енергетскиот систем. Произведената енергија непречено може да се продава на берза односно на трговци со електрична енергија. Енергијата може да се продава и на домашниот пазар при што цените се пазарни. Повластена тарифа за енергијата не постои.

Со изградба на фотоволтна централа се стекнува право на повластен производител со што се стекнува право и на зелени сертификати со кои може да се тргува на меѓународниот пазар чија цена во овој период изнесува повеќе од 20 ЕУР за заштеден тон на CO₂.

Со изградба на централата се добива лиценца за производство на електрична енергија. Лиценцата е неопходна за да може да се продава енергијата на слободниот пазар односно договара со лиценцираните трговци со електрична енергија.

ФАЗИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИЈА НА ПРОЕКТ

Основните фази при реализација на проект на фотоволтна централа се:

- A) Обезбедување Овластување за изградба на капацитет (за >10MWp)
- B) Пренамена на просторот

С) Решено право на градба (имотно правни односи, договори за приватно-јавно партнерство и т.н.)

Д) Одобрение за градба

Е) Електро енергетска согласност и документација за приклучок

Ф) Изградба

Г) Одобрение за употреба, лиценцирање

Н) Производство и тргување со електрична енергија

АНАЛИЗИ

ЛОКАЦИЈА

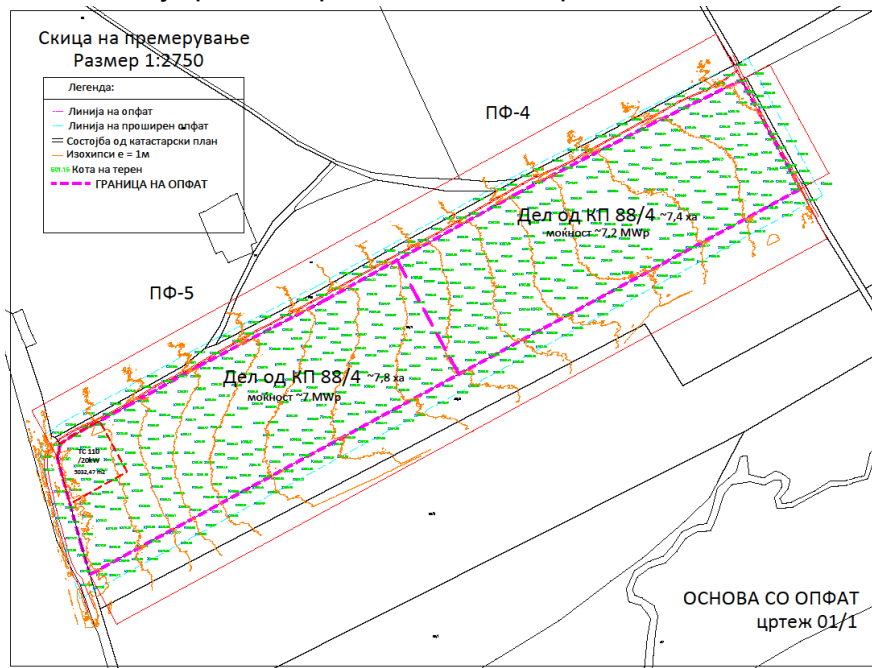
Локацијата е во границите на Општина Штип. Вкупната површина на парцелите на локацијата изнесува:

КАТАСТАРСКА ОПШТИНА	КАТАСТАРСКА ПАРЦЕЛА	ПОВРШИНА (m ²)
ГНЕОТИНО	88/4	153.629,9
ВКУПНО		153.629,9 m²

ФОРМИРАЊЕ ГРАДЕЖНИ ПАРЦЕЛИ

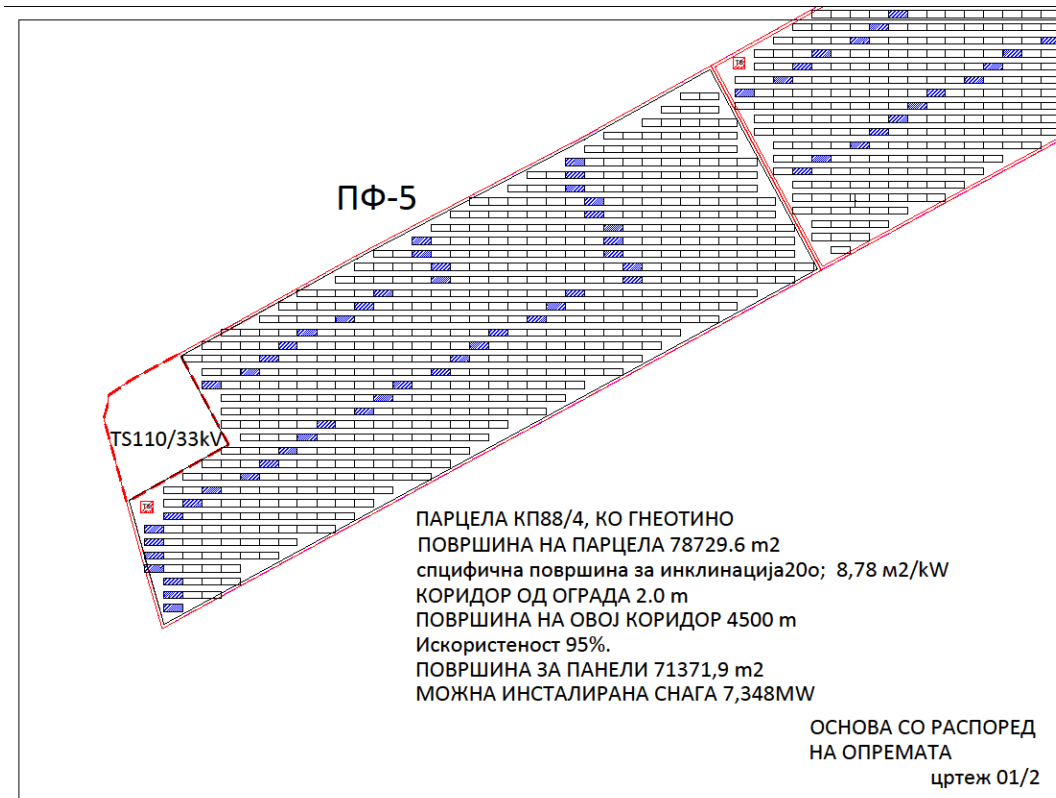
Локацијата е поделена на две градежни парцели. Двете парцели се наменети за изградба на две посебни фотоволтни електро центри и една парцела за изградба на трафостаница 110/33/0,4 kV.

Предмет на овој проект е фотоволтна централа ПФ-5.



Катастарските парцели на локацијата се во сопственост на Инвеститорот.
Потребно е да се спроврдр постапка за пренамена на земјиштето.
Земјиштето треба да се намени за изградба на објекти од категоријата Е1,13. За
трафостаницата намената треба да биде Е1.19.

ПОВРШИНИ ЗА ИНСТАЛАЦИЈА НА ПАНЕЛИ



Површината на парцелата за ПФ-5 изнесува 71.371,3 m² од тоа градежната парцела има површина од 78.729,9 m².

Теренот во рамките на локацијата е равен со мал нагиб кон запад.

Поред самата локација поминува полски пат. Патот е во добра состојба и целосно може да се користи за пристап и дотур на опрема до локацијата.

Инсталираната моќ на централата е таква да на електро енергетската мрежа ќе мора да се приклучи преку напонски ниво 33kV а преку трансформацијата 33/110 kV во соседната парцела ќе се приклучи на преносната мрежа со 110 kV кабел во постоечката трафостаница 400/110 kV – Битола 2.

Локацијата е во непосредна близина на градот Новаци така да трошоците за превоз на лицата вклучени во редовното одржување ќе бидат незначителни.

Регионот спаѓа меѓу оние со високо ниво на инсолација во Македонија.

ОПТИМИЗАЦИЈА НА ТЕХНИЧКОТО РЕШЕНИЕ

Избор на панелите

Трошоците за панелите во вкупните трошоци за фотоволтната централа како и врз работата на централата имаат значително учество. Поради тоа при изборот на панелите треба да се обрне посебно внимание.

Ранг листа на производители на панели во светот

Company	Country	Bloomberg (BNEF)	Capacity (MW)	Bankability	Public listing
LONGi Solar	China	Tier 1	45000	AAA	601012 (Shanghai)
Jinko Solar	China	Tier 1	30000	AA	JKS (NYSE)
JA Solar	China	Tier 1	23200	AA	
Trina Solar	China	Tier 1	21500	AA	688599 (Shanghai)
Canadian Solar	China	Tier 1	16100	AA	CSIQ (Nasdaq)
Risen Energy	China	Tier 1	14000	A	300118 (Shenzhen)
Hanwha Q CELLS	China	Tier 1	10700	A	
Suntech	China	Tier 1	10000	B	
Talesun	China	Tier 1	10000	BB	002506 (Shenzhen)
First Solar	USA	Tier 1	6500	AA	FSLR (Nasdaq)
ZNShine Solar	China	Tier 1	6000	B	838463 (NEEQ)
Seraphim	China	Tier 1	5500	B	
EGing	China	Tier 1	5200	CCC	600537 (Shanghai)
Haitai Solar	China	Tier 1	5000	CCC	
Astronergy/Chint	China	Tier 1	5000	BB	601877 (Shanghai)
Jolywood	China	Tier 1	3000	CCC	300393 (Shenzhen)
SunPower/Maxeon	USA	Tier 1	2800	CCC	MAXN (NASDAQ)
Jinergy (Jinneng)	China	Tier 1	2700		
VSUN	Vietnam	Tier 1	2600		
Jetion	China	Tier 1	2500	CCC	

Ранг листатата на производители ни дава увид на производителите кои за банките се најприфатливи.

Фотоќелиите PERC имат повисок коефициент на полезно дејство благодарение на еден рефлективен слој на задната страна на ќелијата која ја рефлектира светлината назад кон ќелијата. Степенот на корисно дејство на овие ќелии изнесува 21% до 22% и повеќе.

Фотоќелиите BIFACIAL имат повисок коефициент на полезно дејство но треба да се има предвид дека 10% до 20% кај бифокалните го добиват со трансформација на рефлектираната дифузна светлина од околината од задната страна на ќелијата. Во пракса треба да се обезбедат услови за да се искористат овие способности на ќелиите. Преведено тоа значи дека за цената која ја плаќате за номинална снага имате повисоко производство т.е. повисок приход. При евалуација на решението треба да се зема предвид и овој момент.

HJT (Heterojunction Technology) имат висок степен на корисно дејство но на пазарот засега ретко се наоѓат. Цената им е повисока.

HCC (Half-Cut Cells) панели може да бидат корисни во зимскиот период кога сонцето е ниско. Со засенување на долниот дел панелот продолжува да генерира енергија со другата половина.

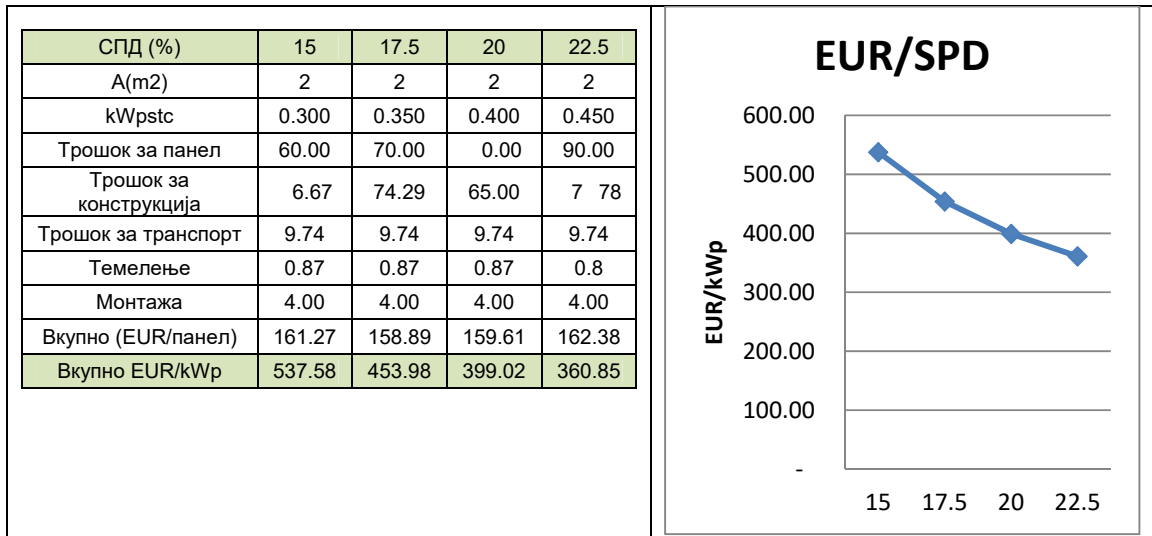
На пазарот најчесто се нудат панели со Polycrystalline I Monocrystalne ќелии.

Со оглед на тоа дека се плаќа генерираната снага изборот треба да се определи врз основа на комплексна анализа и на рефлексивјата врз другите фактори во реални услови.

Изборот на панелот има големо влијание врз трошоците на системот. Ќе ја анализираме промената на трошците во зависност од степенот на корисно дејство на ќелиите.

Во пресметките се земени следните претпоставки:

Цена на енергијата	EUR/MWh	60	60	60	60
Специфично производство	kWh/Y	1400	1400	1400	1400
Цена на панели	EUR/kWp	200.00	216.67	233.33	250
Цена на конструкција	ЕУР/панел	26.00	26.00	26.00	26.00
Цена за транспорт	ЕУР/панел	9.74	9.74	9.74	9.74
Темели	ЕУР/панел	0.87	0.87	0.87	0.87
Монтажа	ЕУР/панел	4.00	4.00	4.00	4.00



Пресметките покажуваат дека дури и при значително поголеми цени за панелите со повисок степен на корисно дејство фаворити се панелите со повисок СПД (Степен на Полезно Дејство).

СПД (%)	15	17.5	20	22.5
Цена на панел (ЕУР/панел)	200.00	216.67	233.33	250.00
EUR/kWp	537.58	470.64	432.35	410.85
Цена на панел (ЕУР/панел)	200.00	200.00	200.00	200.00
EUR/kWp	537.58	453.98	399.02	360.85

Со стапката на полезно дејство на фотоќелиите трошоците во системот значително се намалуваат. Затоа избираме панел со највисока стапка на полезно дејство.

Во прилог е прикажан проспектот за избраниот панел.

TITAN

**HIGH PERFORMANCE
BIFACIAL PERC MONOCRYSTALLINE MODULE**

832



RSM132-8-640BMDG-665BMDG

132 CELL Mono PERC Module	640-665Wp Power Output Range
1500VDC Maximum System Voltage	21.4% Maximum Efficiency

KEY SALIENT FEATURES

- Global, Tier 1 bankable brand, with independently certified state-of-the-art automated manufacturing
- Bifacial technology enables additional energy harvesting from rear side (up to 30%)
- Industry leading lowest thermal co-efficient of power
- Industry leading 12 years product warranty
- Excellent low irradiance performance
- Excellent PID resistance
- Positive power tolerance of 0~+3%
- Dual stage 100% EL Inspection warranting defect-free product
- Module Imp binning radically reduces string mismatch losses
- Excellent wind load 2400Pa & snow load 5400Pa under certain installation method
- Comprehensive product and system certification
 - IEC61215:2016; IEC61730-1/-2:2016;
 - ISO 9001:2015 Quality Management System
 - ISO 14001:2015 Environmental Management System
 - ISO 45001:2018 Occupational Health and Safety Management System



* As there are different certification requirements in different markets, please contact your local Risen Energy sales representative for the specific certificates applicable to the products in the region in which the products are to be used.

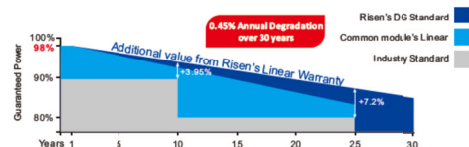
RISEN ENERGY CO., LTD.

Risen Energy is a leading, global tier 1 manufacturer of high-performance solar photovoltaic products and provider of total business solutions for residential, commercial and utility-scale power generation. The company, founded in 1986, and publicly listed in 2010, compels value generation for its chosen global customers. Techno-commercial innovation, underpinned by consummate quality and support, encircle Risen Energy's total Solar PV business solutions which are among the most powerful and cost-effective in the industry. With local market presence and strong financial bankability status, we are committed, and able, to building strategic, mutually beneficial collaborations with our partners, as together we capitalise on the rising value of green energy.

Tashan Industry Zone, Meilin, Ninghai 315609, Ningbo | PRC
Tel: +86-574-59953239 Fax: +86-574-59953599
E-mail: marketing@risenenergy.com Website: www.risenenergy.com



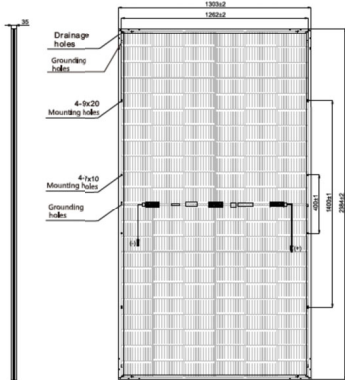
LINEAR PERFORMANCE WARRANTY 12 year Product Warranty / 30 year Linear Power Warranty



* Please check the valid version of Limited Product Warranty which is officially released by Risen Energy Co., Ltd

THE POWER OF RISING VALUE

Dimensions of PV Module Unit: mm



ELECTRICAL DATA (STC)

Model Number	RSM132-8-640BMDG	RSM132-8-645BMDG	RSM132-8-650BMDG	RSM132-8-655BMDG	RSM132-8-660BMDG	RSM132-8-665BMDG
Rated Power in Watts-Pmax(Wp)	640	645	650	655	660	665
Open Circuit Voltage-Voc(V)	45.09	45.29	45.49	45.69	45.89	46.09
Short Circuit Current-Isc(A)	18.08	18.13	18.18	18.23	18.28	18.33
Maximum Power Voltage-Vmpp(V)	37.51	37.69	37.87	38.05	38.23	38.41
Maximum Power Current-Impp(A)	17.07	17.12	17.17	17.22	17.27	17.32
Module Efficiency (%) *	20.6	20.8	20.9	21.1	21.2	21.4

STC: Irradiance 1000 W/m², Cell Temperature 25°C, Air Mass AM1.5 according to EN 60904-3.
Bifacial factor: 70%±5 * Module Efficiency (%): Round-off to the nearest number

Electrical characteristics with 10% rear side power gain

	704	710	715	721	726	732
Total Equivalent power -Pmax (Wp)	704	710	715	721	726	732
Open Circuit Voltage-Voc(V)	45.09	45.29	45.49	45.69	45.89	46.09
Short Circuit Current-Isc(A)	19.89	19.94	20.00	20.05	20.11	20.16
Maximum Power Voltage-Vmpp(V)	37.51	37.69	37.87	38.05	38.23	38.41
Maximum Power Current-Impp(A)	18.78	18.83	18.89	18.94	19.00	19.05

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

ELECTRICAL DATA (NMOT)

Model Number	RSM132-8-640BMDG	RSM132-8-645BMDG	RSM132-8-650BMDG	RSM132-8-655BMDG	RSM132-8-660BMDG	RSM132-8-665BMDG
Maximum Power-Pmax (Wp)	484.9	488.6	492.4	496.2	500.0	503.8
Open Circuit Voltage-Voc (V)	41.93	42.12	42.31	42.49	42.68	42.86
Short Circuit Current-Isc (A)	14.83	14.87	14.91	14.95	14.99	15.03
Maximum Power Voltage-Vmpp (V)	34.81	34.98	35.14	35.31	35.48	35.64
Maximum Power Current-Impp (A)	13.93	13.97	14.01	14.05	14.09	14.13

NMOT: Irradiance at 800 W/m², Ambient Temperature 20°C, Wind Speed 1 m/s.

MECHANICAL DATA

Solar cells	Monocrystalline
Cell configuration	132 cells (6×11+6×11)
Module dimensions	2384×1303×35mm
Weight	41kg
Superstrate	High Transmission, Low Iron, Tempered ARC Glass
Substrate	Tempered Glass
Frame	High strength alloy steel
J-Box	Potted, IP68, 1500VDC, 3 Schottky bypass diodes
Cables	4 0mm ² (12AWG), Positive(+)/350mm, Negative(-)/230mm (Connector Included)
Connector	Risen Twinsel PV-SY02, IP68

TEMPERATURE & MAXIMUM RATINGS

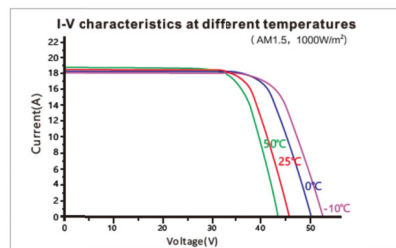
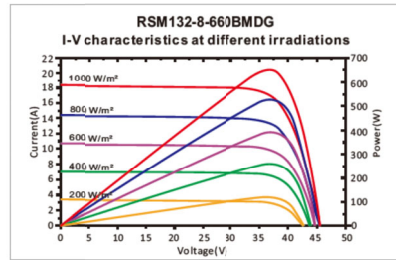
Nominal Module Operating Temperature (NMOT)	44°C±2°C
Temperature Coefficient of Voc	-0.25%/°C
Temperature Coefficient of Isc	0.04%/°C
Temperature Coefficient of Pmax	-0.34%/°C
Operational Temperature	-40°C~+85°C
Maximum System Voltage	1500VDC
Max Series Fuse Rating	35A
Limiting Reverse Current	35A

PACKAGING CONFIGURATION

	40ft(HQ)
Number of modules per container	558
Number of modules per pallet	31
Number of pallets per container	18
Box gross weight[kg]	1315

CAUTION: READ SAFETY AND INSTALLATION INSTRUCTIONS BEFORE USING THE PRODUCT.
©2022 Risen Energy. All rights reserved. Contents included in this datasheet are subject to change without notice.
No special undertaking or warranty for the suitability of special purpose or being installed in extraordinary surroundings is granted unless as otherwise specifically committed by manufacturer in contract document.

THE POWER OF RISING VALUE



Our Partners:

RSM132-8-660BMDG-14200-EN-11-3-2022

Избор на инверторите

Инвертори кои можат да бидат вградени во фотоволтна централа која е наменета за приклучување на електро енергетската мрежа треба да бидат од таканаречените “on-grid” тип на инвертори.

Основните типови на инвертори кои се аплицират во пракса се инверторите со и без трансформатор. Инверторите со трансформатор се по робустни, обично за поголеми снаги, со нешто помал степен на полезно дејство но затоа се отпорни на куси врски со маса на DC страната а исто така и на PID „истекувањата“.

Инверторите без трансформатор се со помал габарит и со повисок коефициент на искористување и најчесто се инсталират на отворено. За разлика од инверторите со трансформатор за кои е потребно нивно концентрирање во посебен објект, инверторите без трансформатор можат да се инсталират во фотоволтното поле. Овој факт овозможува примена на поголем број инвертори со помала моќ со што се зголемува расположивоста на централата а со тоа и намалување на загубите на енергија во електричните врски.

Во наредната табела се прикажани фирмите во светот со најголем остварен извоз на инвертори:

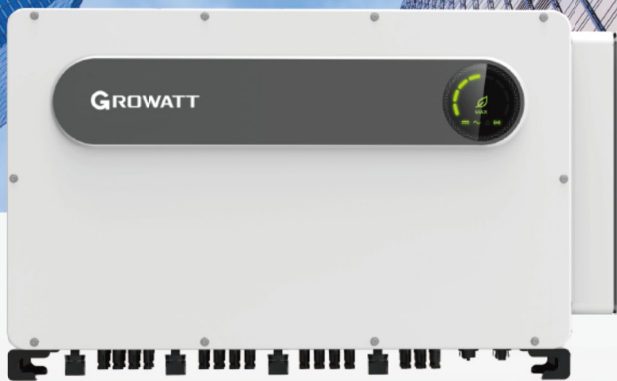
Company	Country	Shipments (MW)	Public listing
Huawei	China	28000	
Sungrow	China	16500	300274 (Shenzhen)
SMA	Germany	11400	S92 (Frankfurt)
Power electronics	Spain	8000	
Fimer/ABB	Switzerland/Italy	6500	
Sineng	China	6000	
Solaredge	Israel	5600	SEDG (NASDAQ)
Growatt	China	5000	
TMEIC (Toshiba Mitsubishi)	Japan	4000	
Solis	China	3800	300763 (Shenzhen)
Goodwe	China	3600	
Fronius	Austria	3300	

Снагата на инверторите ја определуваме со хармонизација на комплексното решение. Од спроведените анализи произлегува дека најповолното решение е со инвертори:

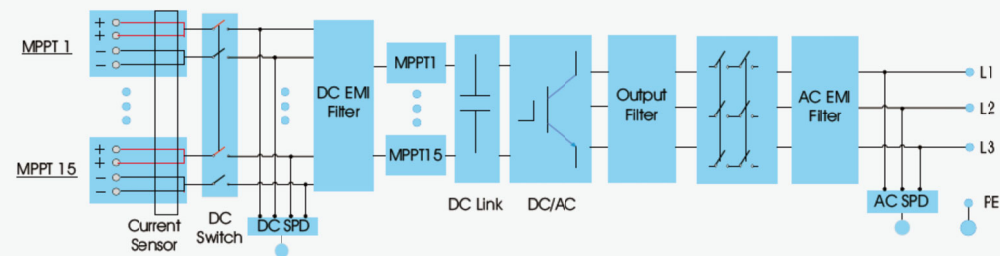
- Тип on-grid
- Трифазен
- Мрежен напон 380/220V, 50Hz
- Механичка заштита \geq IP65
- Максимално подносив DC напон \geq 1100 V
- Номинална снага 216kW

MAX 185~253KTL3-X HV

- Up to 15 MPPTs, fuse free design
- MAX efficiency 99%, high yield
- Smart I/V scan and diagnosis
- Intelligent string monitoring
- DC side 2 in 1 connection enabled
- Optional Anti-PID/Night SVG/AFCI function
- Data storage up to 25 years



Topology Diagram



Datasheet	MAX 185KTL3-X HV	MAX 216KTL3-X HV	MAX 250KTL3-X HV	MAX 253KTL3-X HV
Input data (DC)				
Max. DC voltage				1500V
Start voltage				500V
Nominal voltage				1080V
MPP voltage range				500V-1500V
No. of MPP trackers	9	9	12	15
No. of PV strings per MPP tracker				2
Max. input current per MPP tracker				30A
Max. short-circuit current per MPP tracker				50A
Output data (AC)				
AC nominal power	185kW	216kW	250kW	253kW
Max. AC apparent power	185kVA@30°C 175kVA@40°C 160kVA@50°C	216kVA@30°C 200kVA@40°C 192kVA@50°C	250kVA@30°C 230kVA@45°C 220kVA@50°C	253kVA@30°C 230kVA@45°C 220kVA@50°C
Nominal AC voltage (range*)	800V (640-920V)			
AC grid frequency (range*)	50/60 Hz (45-55Hz/55-65 Hz)			
Max. output current	133.5A	155.9A	180.4A	182.6A
Adjustable power factor	0.8leading ...0.8lagging			
THDI	<3%			
AC grid connection type	3W+PE			
Efficiency				
Max. efficiency				99.0%
European efficiency	98.7%	98.7%	98.7%	98.5%
MPPT efficiency				99.9%
Protection devices				
DC reverse polarity protection				Yes
DC switch				Yes
AC/DC surge protection				Type II / Type II
Insulation resistance monitoring				Yes
AC short-circuit protection				Yes
Ground fault monitoring				Yes
Grid monitoring				Yes
Anti-islanding protection				Yes
Residual-current monitoring unit				Yes
String monitoring				Yes
AFCI protection				Optional
Anti-PID function				Optional
LVRT				Yes
HVRT				Yes
Night SVG				Optional
General data				
Dimensions (W / H / D)	1070/675/340mm			
Weight	95kg	95kg	99kg	109kg
Operating temperature range	-30°C ... +60°C			
Nighttime power consumption	< 1W			
Topology	Transformerless			
Cooling	Smart air cooling			
Protection degree	IP66			
Relative humidity	0-100%			
Altitude	4000m			
DC connection	Staubli MC4/Amphenol UTX			
AC connection	OT Terminal connectors (Max. 300mm ²)			
Display	LED/WIFI +APP			
Interfaces: RS485/USB / PLC/4G/GPRS	Yes/yes/Optional/Optional/Optional			
Warranty: 5 years / 10 years	Yes /Optional			
CE, IEC62116/61727, IEC60068/61683, IEC60529, PEA, MEA, VDE0126, Greece, NR6097-2-1:2017, CEA2019				

Применливи концепти

Локацијата е категорија поголема од трета. Во исто време според законот за урбанизам при градба на фотоволтни центри пренамена на земјиштето не е потребна. Тоа значи дека не се очекуват проблеми со парцелизирање на земјиштето.

На локацијата ќе се формират повеќе парцели за центри со капацитет помал или еднаков на 10000кWp. За овој капацитет не е потребно обезбедување на Овластување од страна на Влада на Македонија.

Во парцелата ќе се одвои простор за дистрибутивни трафостаници, како дел од технолошкиот процес, на кои ќе се приклучи фотоволтната централа.

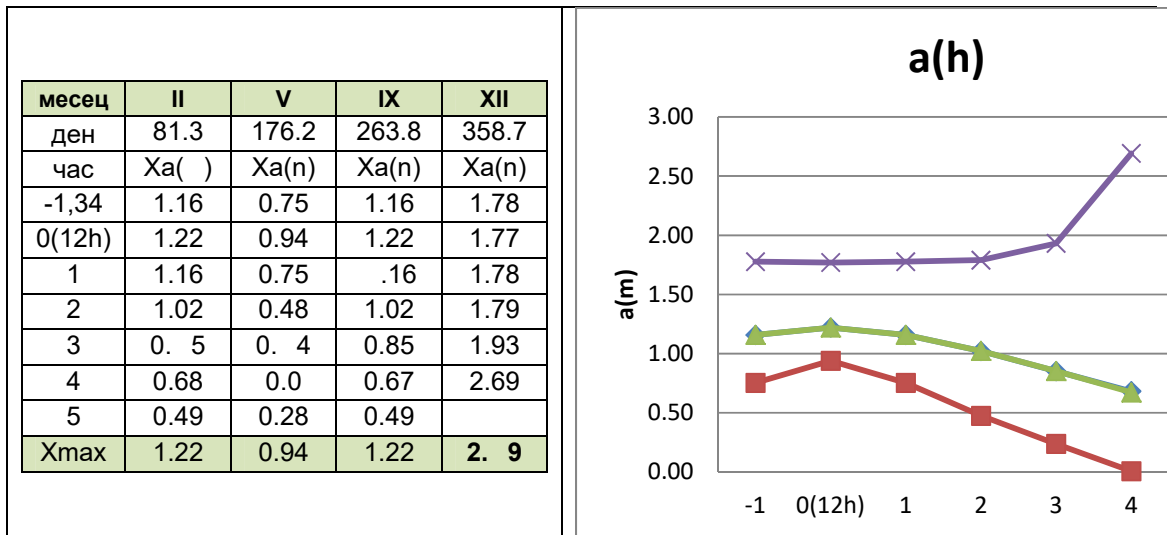
Парцелата ќе биде пренаменета за намена **E1.13** – површински соларни и фотоволтни центри.

Дистрибутивната трафостаница 33/0,4 , како дел од технолошката целина на фотоволтната централа, ќе се гради во градежната парцела за фотоволтната централ. Оваа дистрибутивна трафостаница ќе се приклучи со СН кабел во трафостаницата 110/33 kV во соседната градежна парцела наменета за оваа трафостаница



Анализа на сенката

Осовинското растојание на редовите зависи од должината на сенката на панелите. Прикажани се податоците за конкретната локација со примена на панели со единечна површина (1x1)m и за локалните теренски карактеристики:



Xmax – осовинско растојание помеѓу редовите (единечни)

h – час во денот

Од дијаграмот може да се заклучи дека засенувањето во зимскиот период е најголемо. Се прифаќа критериумот засенувањето да се третира при инклинација на сонцето од 20° односно растојание помеѓу редовите од околу 2 m/m.

Избор на конструкцијата

На пазарот постои голема понуда на конструкција за фиксирање на панелите.

Најчест распоред на панелите е во редови. Според тоа колку панели се редат на еден ред конструкција разликуваме едноредни, дворедни и т.н. Со зголемување на бројот на редови висината се зголемува и притисокот на ветерот врз конструкцијата се зголемува кое што резултира со потреба од поробусна конструкција и темелење. Ќе се избере решението кое има одраз врз најниската специфична цена по kWp.

Темелењето зависи најповеќе од геологијата. Може да се изведе со:

- набивање на металните профили во земја (1,5 до 2,5 m длабочина) ,
- темелење во земјата (до длабочина од околу 80cm,
- површинско темелење (баласт над земјата)
- комбинирано

Конструкциите во еден ред и најмногу два реда можат да бидат со изведба која овозможува сезонско нагудување на инклинацијата (нагибот) на панелите со што производството за нашиот случај може да се зголеми помеѓу 4% и 8% (С.Генчев, ЗЕМАК 2020 - ЕФЕКТИ ОД ПРИМЕНАТА НА СИСТЕМ ЗА СЛЕДЕЊЕ НА СОНЦЕТО ВО ЕДНА ОСКА КАЈ ФОТОВОЛТНИТЕ СИСТЕМИ).

Врз основа на геолошко инженерските состојби на теренот усвоено е комбинирано решение за темелење. Металните профили ќе се темелат со набивање во земја до 80 сантиметри а над земјата изведе бетонски баласт. На тој начин можна е примена и на алуминиумска конструкција.

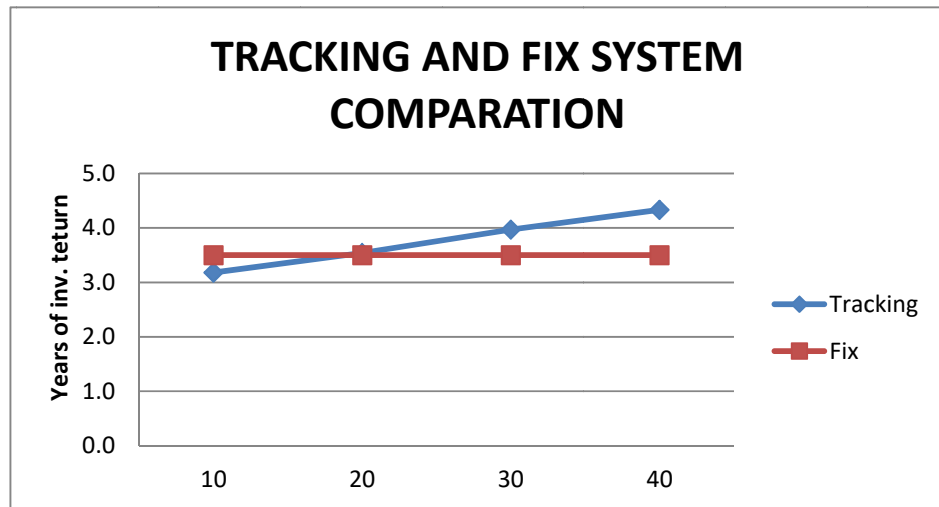
На пазарот ќе ја избереме конструкцијата која поднесува брзина на ветер од најмалку 40m/s. Цените се движат од околу 26 ЕУР/панел па нагоре.

Конструкцијата се избира да биде едноредна до најмногу дворедна.

Спроведена е споредбена анализа (cost-effectiveness) за конкретната локација помеѓу систем со фиксна конструкција и систем со следење на сонцето во една оска.

Како поповолно решение кои се однесуваат на конструкции за следење на сонцето во една оска анализиран е системот со наклонета осовина за следење на сонцето. Овој систем побарува помала површина но може да се анализира и ефектот кој се добива со промена на аголот на наклонот на осовината.

Резултати се прикажани во приложениот дијаграм:



Од дијаграмот може да се забележи дека врз профитабилноста на решението со следење на сонцето во една осовина нагибот на осовината има влијание. Незначителна предност системот со следење на сонцето има за нагиб на осовината до 20° .

Ако се земе предвид дека тракинг системот во една оска има поголеми трошоци за одржување заклучокот е дека во секој случај при тековни цени за опремата системот со фиксно инсталирани панели е поприфатливо за имплементација. Овој заклучок коинцидира со позициите на банките при одлуката за финансиска подршка на ваквите проекти.



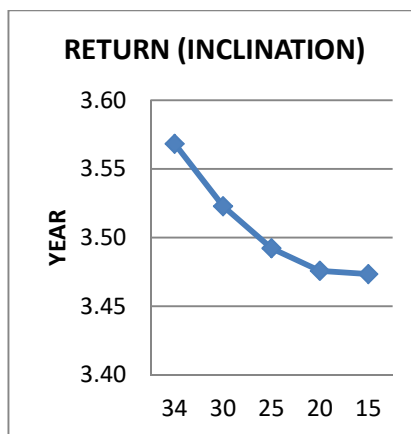
РАСТОЈАНИЕ ПОМЕЃУ ОСОВИНИТЕ НА РЕДОВИТЕ

Анализите покажуваат дека енергетски најповолна положба на осовините на редовите за нашиот терен е исток-запад.

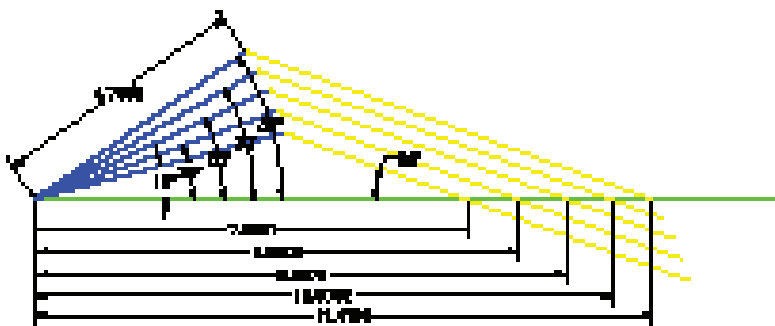
Растојанието помеѓу осовините на редовите ќе го определиме врз основа на економско енергетските анализи за нашиот случај.

Методологијата се заснова на пресметките на инвестиционите трошоци и приходите од производството за различни инклинации на панелите.

инклинација	34	30	25	20	15
растојание	11.42	10.68	9.86	8.96	8.00
m2/kW	11.19	10.46	9.66	8.78	7.83
расположива m2	67803	67803	67803	67803	67803
Инсталирана снага kW	6060	6481	7021	7723	8655
фиксни трошоци EUR/kW	815410	815410	815410	815410	815410
зависни тр.	2848331	3045972	3299649	3629945	4068026
Vкупни	3663741	3861382	4115059	4445355	4883436
kWh/kW	1411.84	1409.41	1398.71	1379.98	1353.66
MWh	8556	9134	9820	10658	11716
Prihod	1026737	1096091	1178362	1278958	1405972
Години на поврат на инв.	3.57	3.52	3.49	3.48	3.47



Од анализите може да се заклучи дека најповолна инклинација на панелите со оглед на профитабилноста е околу 15°. Бидејќи разликата помеѓу инклинацијата 15° и 20° е значителна усвојуваме решение со инклинација на панелите од 20°.



Опис на усвоеното решение

На локацијата ќе се формираа 1 парцела со површина од околу 7,873 хектари. Градежната линија ќе се формира на околу 2 метар од границите на парцелата.

Во рамките на оваа парцела определен е простор со површина погодна за инсталирање на панели.

Во парцелата ќе се одвои простор наменет за сместување на СН дистрибутивна трафостаница.

Во парцелата ќе се формираат редови на метална конструкција за панелите со осовина приближна исток-запад. Конструкцијата е фиксна. Панелите ќе се монтират на конструкцијата во два реда.

Низите се формираат со приклучување на каблите кои се испорачуваат како составен дел од панелите. Низите на двата краја се приклучуваат со соларен кабел во собирните кутии инсталирани во близина на инверторите. Од DC собирната кутија се формира врска до инверторот. Секој инвертор од AC страната се приклучува директно на НН развод од дистрибутивната СН трафостаница.

Инверторите ќе се инсталираат во фотоволтното поле, зад панелите на држачи на кои ќе се инсталираат и собирните кутии а конструкцијата ќе треба да овозможува сенка за опремата.

Централата ќе има 1 дистрибутивна трафостаница.

Електричните кабли во парцелата ќе се полагаат делумно во надземно инсталирани кабел канали и делумно во земја.

Композиција

Напон на отворено коло на панел изнесува 46,09 V. Подносив напон на панелите и инверторите т.е. системот изнесува 1100 Vdc.

Инверторот има усогласен подносив напон од 1100 V.

Напонот на низите не смее да биде повисок од 1100 V.

Во тој смисол усвоен е број панели во низа да изнесува 29.

Максимален напон на низа $46.09 \times 29 = 1432$ Vdc.

Инсталирана снага на низа 19.3 Wp.

Број на низи по инвертор 12 со вкупно инсталирана снага од 231.42kWp.

Деветте инвертори се приклучени директно во трафостаницата.

Број на инвертори 32, со номинална снага 216 kW и (12) MPPT влеза.

Вкупно трафостаници 1.

Инверторот има усогласен подносив напон од 1100 V.
 Напонот на низите не смее да биде повисок од 1100 V.
 Во тој смисол усвоен е број панели во низа да изнесува 29.
 Максимален напон на низа $46.09 \times 29 = 1432$ Vdc.
 Инсталирана снага на низа 19.3 Wp.
 Број на низи по инвертор 12 со вкупно инсталирана снага од 231.42kWp.
 Деветте инвертори се приклучени директно во трафостаницата.
 Број на инвертори 32, со номинална снага 216 kW и (12) MPPT влеза.
 Вкупно трафостаници 1.

Инсталирана снага

При распоредување на опремата во локацијата е користена геодетска снимка на теренот. При тоа земена е предвид намерата на инвеститорот за делумно изравнување на теренот за да се добие равномерност на целокупниот терен погоден за инсталирање на панелите.

Теренот е со равна површина. Се усвојува константно растојание помеѓу редовите од 8,96 m при нагиб на панелите 20° .

Основната конструкција на панелите е со димензии 2.384x1.303 m. Избрана е снага на панелот од **665Wp**.

Оската на редовите на панелите е расположена во правец исток-запад.

Средното одстојание помеѓу редовите е пресметано врз основа на оптималниот нагиб за панелите и агол на засенување од 20° .

СЕГМЕНТ	МЕРА	ВКУПНО
ПОВРШИНА НА ПАРЦЕЛАТА		78730
ПОВРШИНА ЗА ПАНЕЛИ	m ²	71372
ИНКЛИНАЦИЈА НА ТЕРЕНОТ	°	0
ПОПОЛНЕТОСТ	%	0.95
РАСТОЈАНИЕ МЕЃУ РЕДОВИ	m	8,96
СПЕЦИФИЧНА ПОВРШИНА	m ² /kW	8.76
МОЖНА ИНСТАЛАЦИЈА	панели	11049
СНАГА НА ПАНЕЛ	Wp	665
СНАГА НА ЦЕНТРАЛАТА	kWp	7347,6

Сметано е со просечно алbedo.

Расположива градежна површина во деловите погодни за инсталирање на панели од околу 71.372 m² што претставува околу 92% од вкупната површина на парцелата. Просечната специфична површина е 8,76 m²/kWp.

Со хармонизација на решението по однос на низите (стринговите), панелите и инверторите, можна е инсталирана снага од 7347.6 kWp.

Дистрибутивната трафостаница 33/0,4 kV е со трансформатор од 8 MVA.

За градежната површина податоците се добиени од имотниот лист и геодетскиот елeборат за посебни намени.

Инсталираната моќ по однос на конкретно инсталираните панели на локацијата изнесува **7347,6 MWp**.

Производство на електрична енергија

Прогноза на билансот на загуби на системот:

description	%
System global irradiation 33	
Global radiation	
Deviation from standard spectrum	1.00%
Reflection on the Module Interface	2.00%
Rated energy	
STC Conversion (Rated Efficiency of Module 22,5 %)	77.5%
Low-light performance	0.97%
Deviation from the nominal module temperature	3.70%
Diodes	0.50%
Mismatch (Manufacturer Information)	1.00%
String Cable	0.20%
DC energy	
Regulation on account of the MPP Voltage Range	0.01%
Regulation on account of the max. DC Power	0.04%
MPP Matching	0.01%
Energy at the Inverter Input	
Input voltage deviates from rated voltage	0.33%
DC/AC Conversion	1.25%
Stand-by Consumption	0.02%
AC Cable	0.92%
	11,89
Transformer	
Magnetic losses	0.18%
Losses copper	1.35%
Total losses	13.42%

Во сметките не е земена предвид ефикасноста на панелите бидејќи тие имат одраз врз специфичната површинска моќ на панелот. Сите податоци за потенцијалот на системот за даден систем и конкретна локација добиени се од европскиот институт ERC (листите се во прилог).

За спроведување на понатамошните пресметки и споредби погодно е да се изрази специфичното производство т.е. (kWh/kWp), зависно од наклонот на панелите:



European
Commission

Performance of grid-connected PV

PVGIS-5 estimates of solar electricity generation:

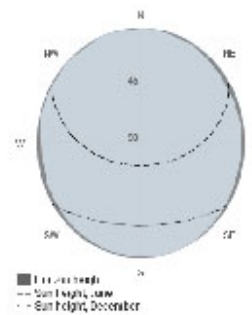
Provided inputs:

Latitude/Longitude: 40.996,21.484
 Horizon: Calculated
 Database used: PVGIS-SARAH2
 PV technology: Crystalline silicon
 PV installed: 1 kWp
 System loss: 10 %

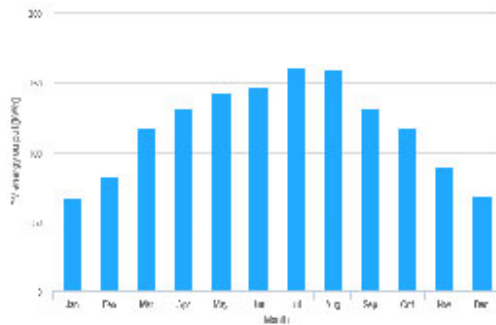
Simulation outputs

Slope angle: 35 °
 Azimuth angle: 0 °
 Yearly PV energy production: 1411.84 kWh
 Yearly in-plane irradiation: 1776.2 kWh/m²
 Year-to-year variability: 50.44 kWh
 Changes in output due to:
 Angle of incidence: -2.73 %
 Spectral effects: 0.76 %
 Temperature and low irradiance: -9.88 %
 Total loss: -20.51 %

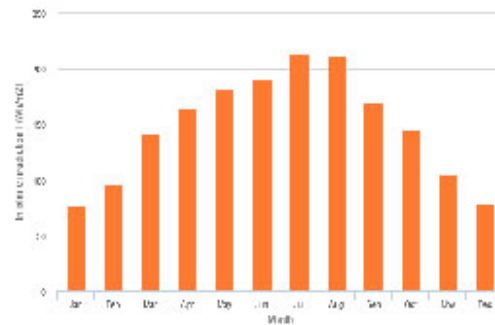
Outline of horizon at chosen location:



Monthly energy output from fix-angle PV system:



Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:



Monthly PV energy and solar irradiation

Month	E_m	H(I)_m	SD_m
January	66.7	76.7	22.1
February	82.7	96.8	22.1
March	117.1	141.3	16.1
April	132.0	164.8	13.9
May	142.3	181.8	8.0
June	146.2	190.8	9.7
July	160.7	214.1	7.0
August	158.7	211.8	7.8
September	130.6	168.7	11.3
October	117.4	145.2	16.8
November	88.9	104.9	12.7
December	68.6	79.3	20.1

E_m: Average monthly electricity production from the defined system [kWh].

H(I)_m: Average monthly sum of global irradiation per square meter received by the modules of the given system [kWh/m²].

SD_m: Standard deviation of the monthly electricity production due to year-to-year variation [kWh].

The European Commission initiates this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimize disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any third external sites.

For more information, please visit http://ec.europa.eu/energy/energy_en

Joint
Research
Centre

PVGIS ©European Union, 2001-2023.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Report generated on 2023/07/09



European
Commission

Performance of grid-connected PV

PVGIS-5 estimates of solar electricity generation:

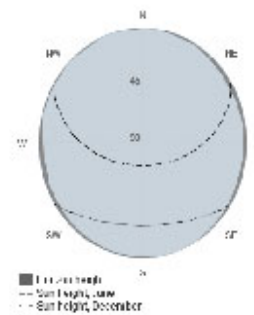
Provided inputs:

Latitude/Longitude: 40.996,21.484
 Horizon: Calculated
 Database used: PVGIS-SARAH2
 PV technology: Crystalline silicon
 PV installed: 1 kWp
 System loss: 10 %

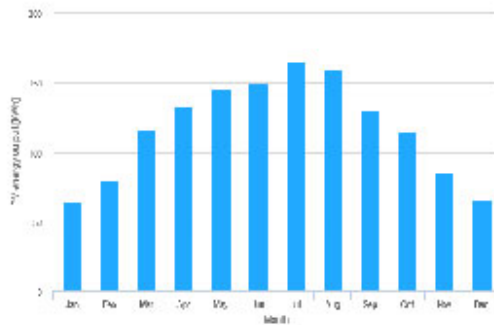
Simulation outputs

Slope angle: 30 °
 Azimuth angle: 0 °
 Yearly PV energy production: 1409.41 kWh
 Yearly in-plane irradiation: 1773.94 kWh/m²
 Year-to-year variability: 48.84 kWh
 Changes in output due to:
 Angle of incidence: -2.75 %
 Spectral effects: 0.74 %
 Temperature and low irradiance: -9.89 %
 Total loss: -20.55 %

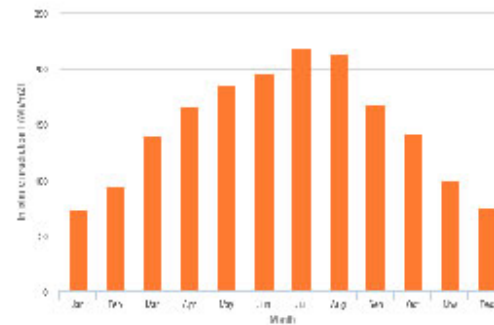
Outline of horizon at chosen location:



Monthly energy output from fix-angle PV system:



Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:



Monthly PV energy and solar irradiation

Month	E_m	H(t)_m	SD_m
January	64.2	74.0	20.8
February	80.6	94.3	21.1
March	115.9	139.8	15.7
April	132.9	165.7	13.9
May	145.1	185.3	8.1
June	150.1	195.7	10.0
July	164.6	219.2	7.2
August	160.4	214.0	8.0
September	129.9	167.7	11.0
October	114.6	141.6	16.1
November	85.5	100.8	11.9
December	65.6	75.9	18.8

E_m: Average monthly electricity production from the defined system [kWh].

H(t)_m: Average monthly sum of global irradiation per square meter received by the modules of the given system [kWh/m²].

SD_m: Standard deviation of the monthly electricity production due to year-to-year variation [kWh].

The European Commission initiates this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will fix them as soon as possible. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimize disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any third-order sites.

For more information, please visit <http://ec.europa.eu/energy/pvgis/>

Joint
Research
Centre

PVGIS ©European Union, 2001-2023.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Report generated on 2023/07/09



European
Commission

Performance of grid-connected PV

PVGIS-5 estimates of solar electricity generation:

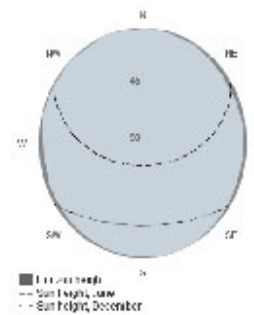
Provided inputs:

Latitude/Longitude: 40.996,21.484
 Horizon: Calculated
 Database used: PVGIS-SARAH2
 PV technology: Crystalline silicon
 PV installed: 1 kWp
 System loss: 10 %

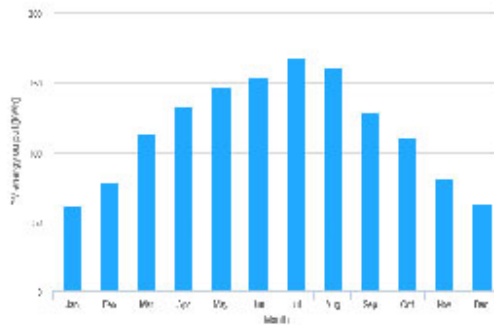
Simulation outputs

Slope angle: 25 °
 Azimuth angle: 0 °
 Yearly PV energy production: 1396.71 kWh
 Yearly in-plane irradiation: 1761.28 kWh/m²
 Year-to-year variability: 46.93 kWh
 Changes in output due to:
 Angle of incidence: -2.8 %
 Spectral effects: 0.73 %
 Temperature and low irradiance: -9.88 %
 Total loss: -20.59 %

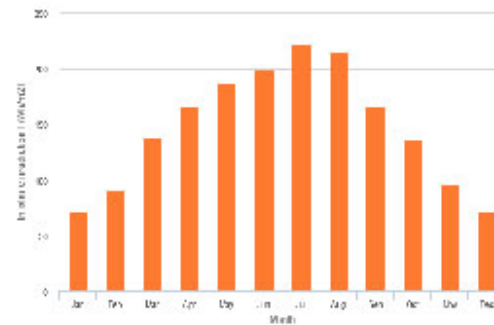
Outline of horizon at chosen location:



Monthly energy output from fix-angle PV system:



Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:



Monthly PV energy and solar irradiation

Month	E_m	H(I)_m	SD_m
January	61.4	70.7	19.3
February	77.9	91.2	20.0
March	114.1	137.5	15.2
April	133.0	165.7	13.8
May	147.2	187.8	8.2
June	153.2	199.6	10.3
July	167.6	222.9	7.4
August	161.3	214.9	8.0
September	128.5	165.7	10.7
October	111.1	137.2	15.3
November	81.5	96.1	11.1
December	62.0	72.0	17.3

E_m: Average monthly electricity production from the defined system [kWh].

H(I)_m: Average monthly sum of global irradiation per square meter received by the modules of the given system [kWh/m²].

SD_m: Standard deviation of the monthly electricity production due to year-to-year variation [kWh].

The European Commission initiates this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimize disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any third external sites.

For more information, please visit http://ec.europa.eu/energy/energy_en

Joint
Research
Centre

PVGIS ©European Union, 2001-2023.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Report generated on 2023/07/09



European Commission

Performance of grid-connected PV

PVGIS-5 estimates of solar electricity generation:

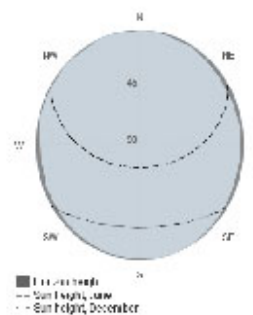
Provided inputs:

Latitude/Longitude: 40.996,21.484
 Horizon: Calculated
 Database used: PVGIS-SARAH2
 PV technology: Crystalline silicon
 PV installed: 1 kWp
 System loss: 10 %

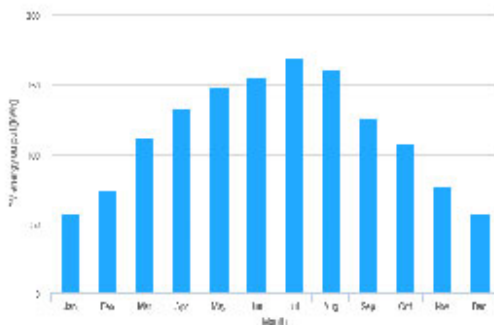
Simulation outputs

Slope angle: 20 °
 Azimuth angle: 0 °
 Yearly PV energy production: 1379.98 kWh
 Yearly in-plane irradiation: 1738.79 kWh/m²
 Year-to-year variability: 44.78 kWh
 Changes in output due to:
 Angle of incidence: -2.88 %
 Spectral effects: 0.71 %
 Temperature and low irradiance: -9.84 %
 Total loss: -20.64 %

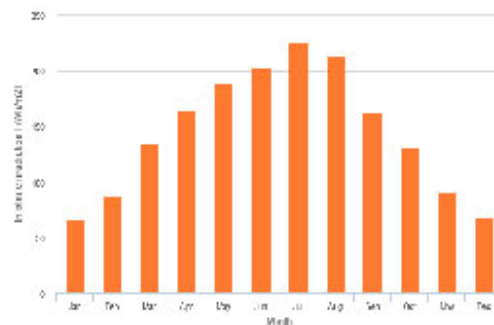
Outline of horizon at chosen location:



Monthly energy output from fix-angle PV system:



Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:



Monthly PV energy and solar irradiation

Month	E_m	H(t)_m	SD_m
January	58.0	67.1	17.6
February	74.8	87.6	18.8
March	111.7	134.4	14.6
April	132.4	164.8	13.7
May	148.5	189.3	8.2
June	155.5	202.5	10.4
July	169.6	225.3	7.5
August	161.2	214.5	8.0
September	126.3	162.7	10.3
October	106.9	131.9	14.4
November	76.9	90.9	10.1
December	58.1	67.7	15.7

E_m: Average monthly electricity production from the defined system [kWh].
 H(t)_m: Average monthly sum of global irradiation per square meter received by the modules of the given system [kWh/m²].
 SD_m: Standard deviation of the monthly electricity production due to year-to-year variation [kWh].

The European Commission initiates this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimize disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit <http://ec.europa.eu/energy/pvgis/>

Joint Research Centre

PVGIS ©European Union, 2001-2023.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Report generated on 2023/07/09



European Commission

Performance of grid-connected PV

PVGIS-5 estimates of solar electricity generation:

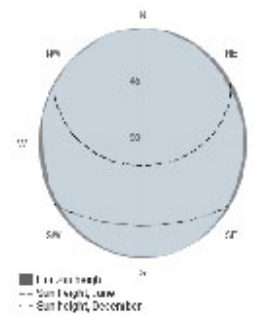
Provided inputs:

Latitude/Longitude: 40.996,21.484
 Horizon: Calculated
 Database used: PVGIS-SARAH2
 PV technology: Crystalline silicon
 PV installed: 1 kWp
 System loss: 10 %

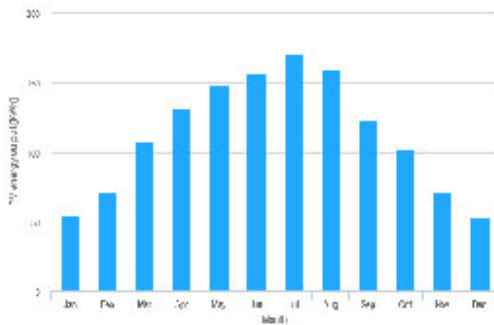
Simulation outputs

Slope angle: 15 °
 Azimuth angle: 0 °
 Yearly PV energy production: 1353.66 kWh
 Yearly in-plane irradiation: 1707.11 kWh/m²
 Year-to-year variability: 42.42 kWh
 Changes in output due to:
 Angle of incidence: -3 %
 Spectral effects: 0.69 %
 Temperature and low irradiance: -9.79 %
 Total loss: -20.7 %

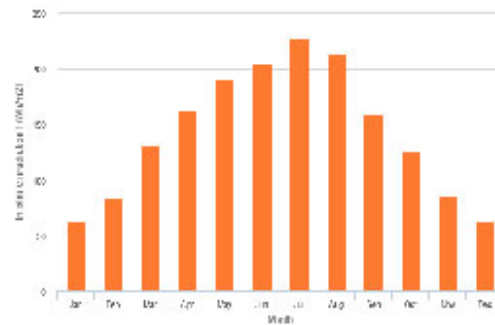
Outline of horizon at chosen location:



Monthly energy output from fix-angle PV system:



Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:



Monthly PV energy and solar irradiation

Month	E_m	H(t)_m	SD_m
January	54.3	63.1	15.8
February	71.3	83.6	17.4
March	108.6	130.6	13.9
April	131.2	163.0	13.4
May	149.1	189.8	8.2
June	157.2	204.5	10.6
July	170.9	226.9	7.6
August	160.3	212.8	7.9
September	123.5	158.8	9.9
October	102.0	125.8	13.3
November	71.7	85.1	9.1
December	53.7	63.0	13.9

E_m: Average monthly electricity production from the defined system [kWh].
 H(t)_m: Average monthly sum of global irradiation per square meter received by the modules of the given system [kWh/m²].
 SD_m: Standard deviation of the monthly electricity production due to year-to-year variation [kWh].

The European Commission initiates this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimize disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any third external sites.

For more information, please visit <http://ec.europa.eu/energy/pvgis/>

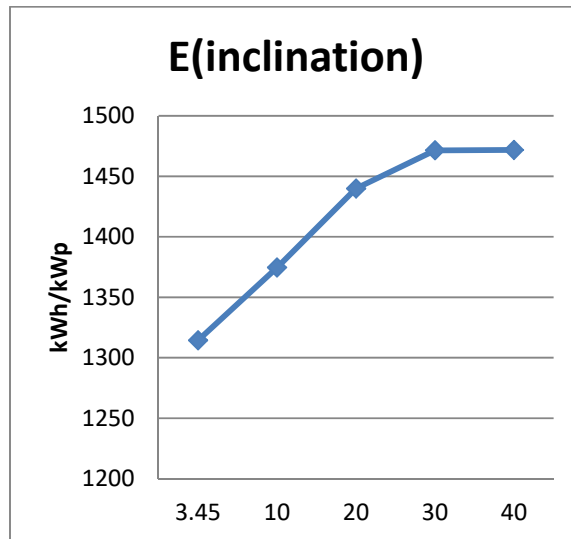
Joint Research Centre

PVGIS ©European Union, 2001-2023.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Report generated on 2023/07/09

ИНКЛИНАЦИЈА (°)	3.45	10	20	3	40	optimum 34
kWh/kWp	1314.4	1374.6	1439.9	1471.5	1471.8	1412.94



Можното производство е изведено за 1kWp инсталација врз основа на базата на податоци PVGIS-CMSAF на Институтот при Европската Комисија:

E_m : Средно месечно производство за избраниот систем [kWh].

H_m : Средно месечна вкупна глобална ирадиација на m^2 примен од страна на панелот за дадениот систем [kWh/m²].

SD_m : Стандардна девијација за месечното производство на електрична енергија вариации од година во година [kWh].

Изразено за полн капацитет од **7,348 MWp**:

месец	E_m
Јануари	61.1
Фебруари	105.3
Март	122.0
Април	130.4
Мај	162.2
Јуни	161.4
Јули	184.0
Август	177.2
Септември	148.2
Октомври	108.6
Ноември	86.6
Декември	42.1
ВКУПНО	1489.029
Годишна вариација	44.65

месец	Фиксен систем: нагиб=20°
	E_m (kWh)
Jan	448686
Feb	773765
Mar	896285
Apr	958212
May	1191579
Jun	1185564
Jul	1352094
Au	1302333
Sep	1089059
Oct	797631
Nov	636020
Dec	309536
Вкупно год.	10940764
Годишна вариација	328070

Поради стареење на панелите годишното производство ќе опаѓа. Производителите гарантират дека производството по 10 години нема да падне под 90% а по 25 години нема да падне под 80%.

Од наведените причини во пресметките предвидуваме просечно годишно намалување на производството од 0,8%.

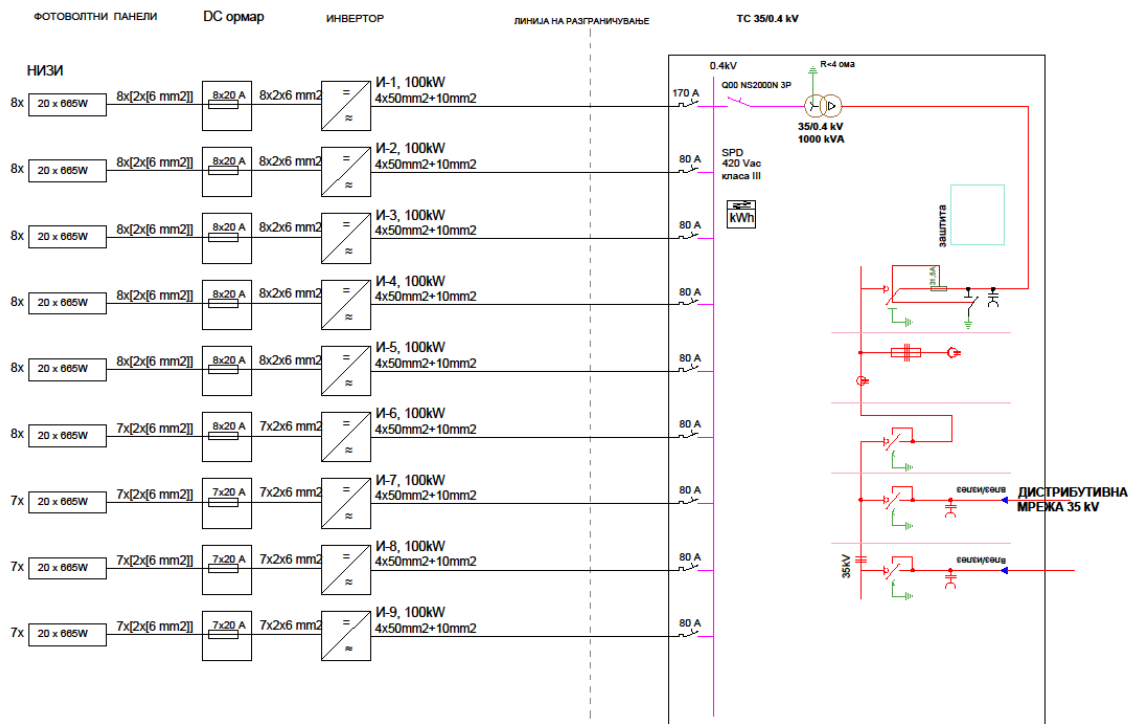
Приклучок на мрежа

Инверторите директно се приклучуваат во дистрибутивната трафостаница 33/0,4 kV. Оваа трафостаница со кабел 33 kV ќе се приклучи во собирната трафостаница 110/33kV која пак со 110kV кабел е приклучена во трафостаницата 400/110 kV-Битола 2.

Линијата на разграничување по однос на управување со инсталацијата се клемите од раставувачите на 33 kV развод во ТС 110/33 kV.

Согласно претходно изнесеното истото се однесува и во однос на испораката на опремата и монтажа на истата.

Во фотоволтната централа ќе се користи дистрибутивна трафостаница 33/0,4kV, 8000kVA.



проектант: Генчев Сашо дек.

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

цртеж бр.: 10

ПРИНЦИПСКА ШЕМА
ПОВРЗУВАЊЕ НА ОПРЕМАТА

ТРАФОСТАНИЦА 33/0,4 kV

Во парцелата ќе се изгради 1 трафостаница 33/0,4 kV, 8000 kVA.

Целокупната опрема во ДТС се димензионира според максимално дозволените вредности на трифазните симетрични струи на куса врска.

Вентилација во трафостаницата треба да биде обезбедена со природно струење на воздухот.

На НН страна треба да има трифазни изводи со AS склопки од 170A, минимум 12 извода на број.

На ВН страна треба да содржи два доводно-одводни извода за приклучок на кабел, еден трафо извод за трансформатор 8000 kVA, спојна и мерна ќелија. Содржината и изборот на опремата треба да биде прифатено од страна на мрежниот оператор.

Енергетскиот трансформатор треба да ги задоволува стандардите **IEC 76**,

IEC 354. Трансформаторот треба да е маслена изведба, со природно ладење ONAN. Спојот на намотките ЕТ е Dyn5. Напон на куса врска на ЕТ треба да биде 6% или 4%.

Во кабловската ДТС се изведува здружено заземјување.

За фотоволтната централа ќе се инсталира една трафостаница.

КАБЕЛ 33 kV

За поврзување на ДТС во фотоволтната централа со преносната мрежа се користи кабелска врска 33 kV.

Согласно необврзувачката согласност од операторот предложено е решение со една врска со едножилен алуминиумски кабли со пресек од 240 mm².

Кабелот се приклучува на VN страна од ДТС.

Внатрешните врски помеѓу АС ормарот од централата и трафостаницата ќе се изведат со четирижилни 0,4 kV алуминиумски кабли со пресек од 120 mm².

Кабелот 33 kV се полага во земја на длабочина од 1.2 m. За секоја фаза се полага едножилен кабел положени еден до друг на растојание од најмалку еден дијаметар на кабелот. Над кабелот на околу 30 cm, се полага механичка заштита од пластични GAL штитници и на карактеристични точки од трасата резонантни локатори. На околу 30 cm под нивото на теренот се полага предупредителна лента.

ПРЕСМЕТКОВНИ МЕРЕЊА

Пресметковните мерења ќе се изведуваат на начин договорен со МЕПСО. На 110kV страна во трафостаницата 110/33kV, со посебно броило кое ќе ја мери од една страна енергијата која се предава на мрежата, а од друга страна енергијата која ја користи постројката.

Шемата и изведбата е обврска на оператор МЕПСО. Се дефинира во електроенергетската согласност. Приклучокот е дел од посебен проект.

АВТОМАТСКА РАБОТА, НАДЗОР И УПРАВУВАЊЕ

Објект на надзор и управување во сончевата електроцентрала е процесот на производство на електрична енергија.

Поред основната функција предмет на надзор ќе биде и надзор на несакан пристап во објектот.

Капитални трошоци (План на инвестирање)

Табелата ги содржи клучните ставки неопходни за остварување на овој проект:

Вкупниот капитален трошок (CapEx) за капацитет од 7,348 MW проценет е на €4,921,834 (€669 за 1kW) при што најзначајните позиции се вклучени со:

ОПИС	МЕРА	КОЛИЧИНА	ЕЦ(EUR)	ВЦ(EUR)
РАЗВОЈ				
Студирање и прифаќање на инвестициониот проект	/			
Пренамена на земјата	/			
Одобрение за градење на ФЕЦ	/			
Електро енергетско решение за согласност за приклучок на мрежа	/			
Инфраструктурно решение за приклучокот на мрежа	/			
Одобренија за градење на електро енергетскиот приклучок	/			
Инженеринг и надзор до одобрение за употреба	/			
Лиценца за производство	/			
Документација за финансирање на проектот	/			
ВКУПНО ЗА РАЗВОЈ НА ПРОЕКТОТ:				200,000
ИМОТНО ПРАВНИ ОДНОСИ				
Решено е со договор за кирија				
ВКУПНО ЗА ЗЕМЈИШТЕ:				0
ПРЕТХОДНИ РАБОТИ				
Тендери, евалуација и договарање на работите	/			150,000
Обезбедување финансиски средства за инвестицијата	/			50,000
ВКУПНО ПРЕТХОДНИ РАБОТИ:				200,000
ПОДГОТВИТЕЛНИ РАБОТИ				
ВКУПНО ПОДГОТВИТЕЛНИ РАБОТИ:				0
ТЕХНОЛОШКА ОПРЕМА				
Прилагодување на изведбените проекти	/			
Фотоволтни панели bifacial, 665 Wp, RSM132-8-665BMDG - RISEN	kW	7348	240	1,763,420
Трифазни мрежни "string" инвертори, 0.8 kV, 216 kW - MAX216KTL3-X HV - GROWT	п.	32	4000	128,000
Метална носешка конструкција за панелите	kW	7348	72	529,026
Метални кабел канали 100x60mm, коругирани цевки, MC4 конектори, и друг ситен материјал	m	1000	3	3,000
DC кабли 1x6mm ² , 1600V	m	40386	0.96	38,771
AC кабли 0.8 kV, алуминиумски проводници ЕЛКА, тип XLPE - NA2XY 49A 4x120 mm ²	m	9280	17.28	160,358
AC кабли 33 kV, алуминиумски проводници ЕЛКА, тип XHE 49A 4x240 mm ²	m	1000	43.2	43,200

Бетонски фундаменти за типска дистрибутивна трафостаница	m3	8.4	120	1,008
Комплетна челична дистрибутивна типска трафостаница опремена со 33кВ 2хвлезно/излезни ќелии+трафо ќелија+трансформатор 33/0.8кV, 8MVA, и 0.8кV разводен ормар	п.	1	30000	30,000
Заземјување изведено со поцинкувана челична лента 25x4 mm	п.	1	500	500
Надворешно осветлување изведено со челични столбови Н=6m и LED рефлектори	п.	8	500	4,000
Видео надзор и безбедносен алармен систем	/		10000	10,000
Зграда за надзор и одржување 60 m2	п.		50000	50,000
ВКУПНО ТЕХНОЛОШКА ОПРЕМА:				2,761,283
МОНТАЖА И СЕРВИС				
Монтажа на сета технолошка опрема	%		18%	1,220,276
Тестови, параметризирање и ставање во употреба	%		2%	55,225
Ископ на земја, канали и дупки	m3	640	3	1,920
Бетонски работи	m3	24	120	2,880
ВКУПНО МОНТАЖНИ РАБОТИ:				1,280,301
ЕЛЕКТРО ЕНЕРГЕТСКИ ПРИКЛУЧОК				
Комплетна изведба на TS400/33 kV, според посебен проект	/		90000	90,000
Комплетно изведување на влезно/излезни надземни 400kV далновод, според посебен проект	/		390250	390,250
ВКУПНО ПРИКЛУЧОК:				480,250
СЕ ВКУПНО:				4,921,834
EUR/kWp				669

Цените се без пресметан ДДВ.

Политика на цени и предвидување на приходите Прогноза на пазарните состојби

Прогнозата на приходите и расходите на долг рок може да се прогнозира врз основа на прогнозата на некои основни параметри кои се со директно влијание врз предметните анализи.

Анализите кои се прават во однос на пазарната цена на електричната енергија и поред депресијата предизвикана од пандемијата се очекува да расте и до 3% годишно. Во анализите од оваа студија прифатено е да се смета со стапка од 3%.

По однос на прогноза на инфлацијата ќе оперираме со просечна годишна стапка од 1%.

Во овој момент ќе сметаме финансиската конструкција да се затвори делумно со сопствени средства и делумно со инвестициски кредит од банките. Искусствено за ваков вид и обем на инвестиции во пресметките ќе сметаме со сопствено учество од 30% и банкарски кредит од 70%, рок на враќање на кредитот 10 години со каматна стапка од 5% годишно.

Трошоците за ДДВ се предвидува да се обезбедат или од сопствени извори или со курсорчна позајмица од банките.

Пазарна цена на електричната енергија

Пандемијата и војната во Украина во светот предизвика општа рецесија. Како рефлексивна на овие состојби и побарувачката на електрична енергија се намали. Последица на тоа е намалување на пазарната цена на електричната енергија. Експертите кои го познават овој пазар очекуват дека со попуштање на пандемијата цената нагло ќе порасне поради наглото зголемување на побарувачката. Тие препорачуваат во близок период модел на договор за формирање на цената на енергијата на дневна или месечна основа.

Пазарната цена е определувана врз основа на остварените спот цени на Унгарската берза HUPX.

Продажбата се остварува преку лиценцирани трговци на електрична енергија.

Од тие причини во нашите калкулации ќе сметаме со вршните просечни месечни и годишна цени.

Во овој момент цените на енергијата на берзите е нестабилна со голем скок и вариации. Прогнозите се дека ќе се стабилизираат на ниво од најмалку 120,00 до 150,00 ЕУР/МВх.

Во нашиот модел на финансирање предвидуваме стапка на зголемување на пазарната цената од 3% годишно за периодот од 2022 година па натаму. Во Германија се смета со ваква стапка.

Денес цените на берзите се многу повисоки, поради значителното пореметување помеѓу побарувачката и понудата. Се прогнозира стабилизирање на цената на околу 120-150 EUR/MWh.

Зелени сертификати

Овие сертификати ги издава Агенцијата за енергетика. Според информациите од агенцијата досега ваков сертификат никој не побарал и не е издаден.

Овие сертификати би требело да можат да се продават на берза. Во овој момент се спекулира со цена од околу 20,00 EUR/TCO₂. Еден тон заштеда на јаглен диоксид се калкулира со производство од фотоволтаици на електрична енергија со околу 900-1000 kWh.

Приходите од продажба на зелените сертификати се добродојдени и имат значително влијание врз профитабилноста на проектот. Доколку се користи премија, зелените сертификати не се издават.

Поради несредени бирократски процедури, недостаток на искуство на агенцијата по однос на издавањето на овие сертификати не се очекува во скора иднина тие да станат реалност. Во исто време во ЕУ се заговарат промени во регулативата кое ќе може да има влијание врз работата на берзите со зелените сертификати.

Тргување со електрична енергија

Продажбата на произведената енергија се врши на слободниот пазар на електрична енергија преку трговци под услови на потпишан договор.

Законот на трговецот му наложува да обезбеди прекуграничен капацитет, балансирање на енергија и трошоци за транспорт. Цената треба да биде конечна за производителот на енергија.

За да може да тргува со произведената енергија, компанијата треба да има лиценца за производство. Оваа лиценца се добива од Регулаторната комисија за време на изградбата на централата.

Прогноза на приходите

Приходи во првата оперативна година:

месец	E'm (0o)	E(kWh)-20°	EUR/kWh	EUR
Јан	61.1	448686	0.12	53842
Феб	105.3	773765	0.12	92852
Март	122.0	896285	0.12	107554
Апр	130.4	958212	0.12	114985
Мај	162.2	1191579	0.12	142989
Јуни	161.4	1185564	0.12	142268
Јули	184.0	1352094	0.12	162251
Авг	177.2	1302333	0.12	156280
Септ	148.2	1089059	0.12	130687
Окт	108.6	797631	0.12	95716
Нов	86.6	636020	0.12	76322
Дец	42.1	309536	0.12	37144
Total for year	1489.0	10940764	0.12	1312892
Year-to-year variability	44.65	328070	0.12	39368

Поради стареење на панелите годишната стапка на намалување на производството изнесува 0,8% годишно.

Пазарната цена на енергијата на слободниот пазар по 2023 год. сметано е дека ќе расте со стапка од 3% годишно .

Годишни приходи	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2042
kWh инсталирани	10940764	10940764	10940764	10940764	10940764	10940764	10940764	10940764
Користен капацитет	100%	100%	100%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Актуелно kWh	10940764	10940764	10940764	10940764	10940764	10940764	10940764	10940764
Цена за 1 MWh	120.00	123.60	127.31	131.13	135.06	139.11	143.29	210.42
Годишен пораст на цена %	100%	103.0%	103.0%	103.0%	103.0%	103.0%	103.0%	103.0%
Годишни приходи	1,313,800	1,352,278	1,392,847	1,434,632	1,477,671	1,522,001	1,567,661	2,302,164

Прогноза на придружните трошоци

Основните придружни трошоци за оваа централа вклучуваат трошоци за управување и одржување(O&M), осигурување и плати на работниците. Пристапот во предвидување на овие трошоци е како што следи:

- Трошоците за управување и одржување (O&M) се пресметани на 52,903 EUR во првата година. Предвиден е пораст на цените од 1.0%

годишно. На крајот од предвидениот период од 20 години вкупните трошоци за одржување O&M ќе изнесуваат 63,912 EUR, што претставува 0,78% од CapEx. Тие трошоци воглавном се однесуваат на материјални трошоци за поправки на огрдата, косење на тревата, оштетени делови од опремата и тн.

- Трошоците за осигурување се пресметани со 0.03% од вкупните инвестициони трошоци CapEx или 17,226 EUR во првата година.

Финансиска конструкција и амортизација на кредитот

Претпоставена финансиска конструкција:

	%
Инвестиција	100%
Сопствени	30%
Кредит	70%

Амортизација на кредитот:

Year	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основица	344,528	344,528	344,528	344,528	344,528	344,528	344,528	344,528	344,528	344,528
Преостанат износ	3,445,284	3,100,755	2,756,227	2,411,699	2,067,170	1,722,642	1,378,113	1,033,585	689,057	344,528
Камата	172,264	155,038	137,811	120,585	103,359	86,132	68,906	51,679	34,453	17,226
Ануитет	516,793	499,566	482,340	465,113	447,887	430,660	413,434	396,208	378,981	361,755

Прогноза на билансот на успех

Врз основа на претходните податоци за потенцијалните приходи, и поврзаните трошоци, долната табела го илустрира билансот на успех за предвидениот период. Поради големината на табелата податоците се прикажани за првите 7 години и во 20-та година на крајот од разгледуваниот период. Со ставање на централата во полн погон приходите ќе отпочнат со износ од 1,313,800 EUR

- Во наредниот период од 20 години, поради намалување на производството во панелите а од друга страна поради порастот на цената на енергијата приходите ќе изнесуваат 2,302,164 EUR . Откако ќе се земат предвид вкупните оперативни трошоци, во првата година бизнисот ќе заработи EBITDA (заработка пред камата, данок и амортизација-брuto добивка)

1,243,671 EUR а во 20-ста година ќе биде 2,217,440 EUR. Во првата година со маргина од 95%.

- Годишната стапка на амортизација на проектот земена е 3,4% што одговара на стапка за период од 30 години.
- Откако се земат предвид трошоците за финансирање и данокот на добивка, деловната активност остварува нето добивка во првата година од 816,611 EUR (со маргина од 62%) а заради намалување на трошоците на финансирање профитабилноста на крајот од разгледуваниот период изнесува 1,848,041 EUR (со маргина од 80%).

БИЛАНС НА УСПЕХ

Cash flow	1	2	3	4	5	6	7	15
Приходи	1,313,800	1,352,278	1,392,847	1,434,632	1,477,671	1,522,001	1,567,661	2,302,164
Инвестиции	4,921,834							
Вкупни расходи	70,129	70,830	71,539	72,254	72,977	73,706	74,443	84,724
Оперативни трошоци	70,129	70,830	71,539	72,254	72,977	73,706	74,443	84,724
ЕБИТДА	1,243,671	1,281,448	1,321,308	1,362,378	1,404,695	1,448,295	1,493,218	2,217,440
ЕБИТДА маргина	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	96%
Амортизација	164,061	164,061	164,061	164,061	164,061	164,061	164,061	164,061
Оперативен профит	1,079,610	1,117,387	1,157,247	1,198,317	1,240,633	1,284,234	1,329,157	2,053,379
Оперативна маргина	82%	83%	83%	84%	84%	84%	85%	89%
Камати	172,264	155,038	137,811	120,585	103,359	86,132	68,906	
Профит пред оданочување	907,345	962,349	1,019,436	1,077,732	1,137,275	1,198,102	1,260,251	2,053,379
Маргина	69%	71%	73%	75%	77%	79%	80%	89%
Тах(10%)	90,735	96,235	101,944	107,773	113,727	119,810	126,025	205,338
Нето профит	816,611	866,114	917,492	969,959	1,023,547	1,078,292	1,134,226	1,848,041
Маргина на нето профит	62%	64%	66%	68%	69%	71%	72%	80%

Економски индикатори и анализа на чувствителноста

Ќе ја користиме внатрешната стапка на рентабилност (IRR) и нето сегашната вредност (NPV) за да ја процениме атрактивноста на проектот.

Амортизацијата на имотот инвеститорот може да ја планира според негова потреба но не помалку од 2 години. Вообичаено е на период од 10 години па нагоре.

Условите на кредитирање може да бидат различни од оние што ги прикажавме. Треба да се напомене дека намалениот рок на отплата го подига прагот на рентабилност на проектот.

Од билансот на успех може да се види дека рентабилноста на проектот значително зависи од трите компоненти; производството на електрична енергија, цената на енергијата и висината на инвестиционите трошоци. Ќе спроведеме анализа на чувствителноста на профитабилноста на инвестицијата од промена на претходно наведените компоненти. Сосема е прифатливо чувствителноста да се

согледа за поединечна промена на трите компоненти во подрачје од -10% до +10%.

Економски индикатори за прогнозираната состојба

IRR(%)=	20.8%
NPV(EUR)=	6,296,956
ROI(%)=	1.3

За наши услови стапката IRR е поголемо од цената на капиталот.

Цена на капиталот

Cost of capital estimation	
Weighted average cost of capital (WACC)	
Denar denominated nominal Risk Free Rate estimate (Rf)	2.75%
Green & Renewable Energy - 84 companies	
β Unlevered, corrected for cash	0.78
Company - target D/E	1
Tax rate (t)	10.00%
Company β Levered	1.48
Equity risk premium (ERP)	5.69%
Country risk premium (CRP)	5.12%
Small-cap firm premium	0.00%
Cost of equity (Re)	16.30%
Denar denominated nominal Risk Free Rate estimate (Rf)	2.75%
Cost of Debt - spread (s)	-0.25%
Cost of debt (Rd)	2.50%
Weight of debt (wd)	50.00%
Weight of equity (we)	50.00%
WACC	9.30%

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на податоците за висината на трошоците за изградба на фотоволтна централа со вкупен капацитет до 7.348 MW и вкупните приходи остварени од продажба на електрична енергија и можноста во иднина од тргување со зелените сертификати (карбон) кредити постои економска оправданост за вложување во изградба на ваков тип на енергетски постројки.

Уште повеќе ако се земе во предвид ниското ниво на ризик, постојаноста и сигурноста на енергенсот за производство и докажаната технологија со лесно предвидливи ефекти (приходи) и минимални оперативни расходи.

Проектот го подига локалниот стандард и дава допринос за задржување на населението во руралните средини. Проектот има карактер на дисперзија на индустријата во руралните средини. Проектот допринесува за намалување на загубите на енергија во локалната електро енергетска мрежа.

Економските индикатори NPV (net present value) и IRR(internal rate of return) во сите анализирани случаи се позитивни.

Проектот е профитабилен во тек на целокупниот разгледуван период од 20 години како и во секое сценарио.

Од бизнисот се очекува во првата година да генерира приходи од минимум 1,313,800 EUR. Во наредните години приходот би се зголемувал поради очекуваното зголемување на продажната цена на енергијата.

Понатаму, се очекува бизнисот во првата оперативна година да генерира слободен капитал FCFF (free cash flow to firm) од околу € **1,243,671**

Севкупно, проектот ќе чини € **4,921,834**, и се очекува во рок од 24 месеци да биде потполно во употреба и со полн капацитет. Веројатноста овие капитални трошоци да бидат пониски одошто повисоки е голема со оглед на движењата на цените на главната опрема на пазарот.

Во пресметките продажната цена е утврдена врз основа на податоци добиени од една трговска фирма со електрична енергија кои од страна на фирмата се означени со повоздржан пораст (песимистичка варијанта).

Економските индикатори изнесуваат **NPV=€6,296,956** а за **IRR=20.8%** и **ROI=128%**.

Со оглед на движењето на цените за опрема на пазарот, мала е веројатноста дека капиталните трошоци ќе се зголемуваат. Стапката од IRR =

20,8% сеуште е поголема од просечната вредност на цената на капиталот од 9,3% која важи за наши Македонски услови.

За да се одржи производството на опремата потребно е посебно внимание да се сврти при одржување на чистотата на панелите и отстранување на високата трева која може да ги засени панелите.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

ОСНОВА СО ОПФАТ	01/1
ОСНОВА СО РАСПОРЕД НА ОПРЕМАТА	01/2
АНАЛИЗА НА СЕНКАТА	02

Скица на премерување Размер 1:2750

Легенда:

- Линија на опфат
- Линија на проширен опфат
- == Состојба од катастарски план
- Изохипси $e = 1\text{m}$
- 601.16 Кота на терен
- ГРАНИЦА НА ОПФАТ

ПФ-4

Дел од КП 88/4 ~7,4 ха
моќност ~7,2 MWp

ПФ-5

Дел од КП 88/4 ~7,8 ха
моќност ~7 MWp

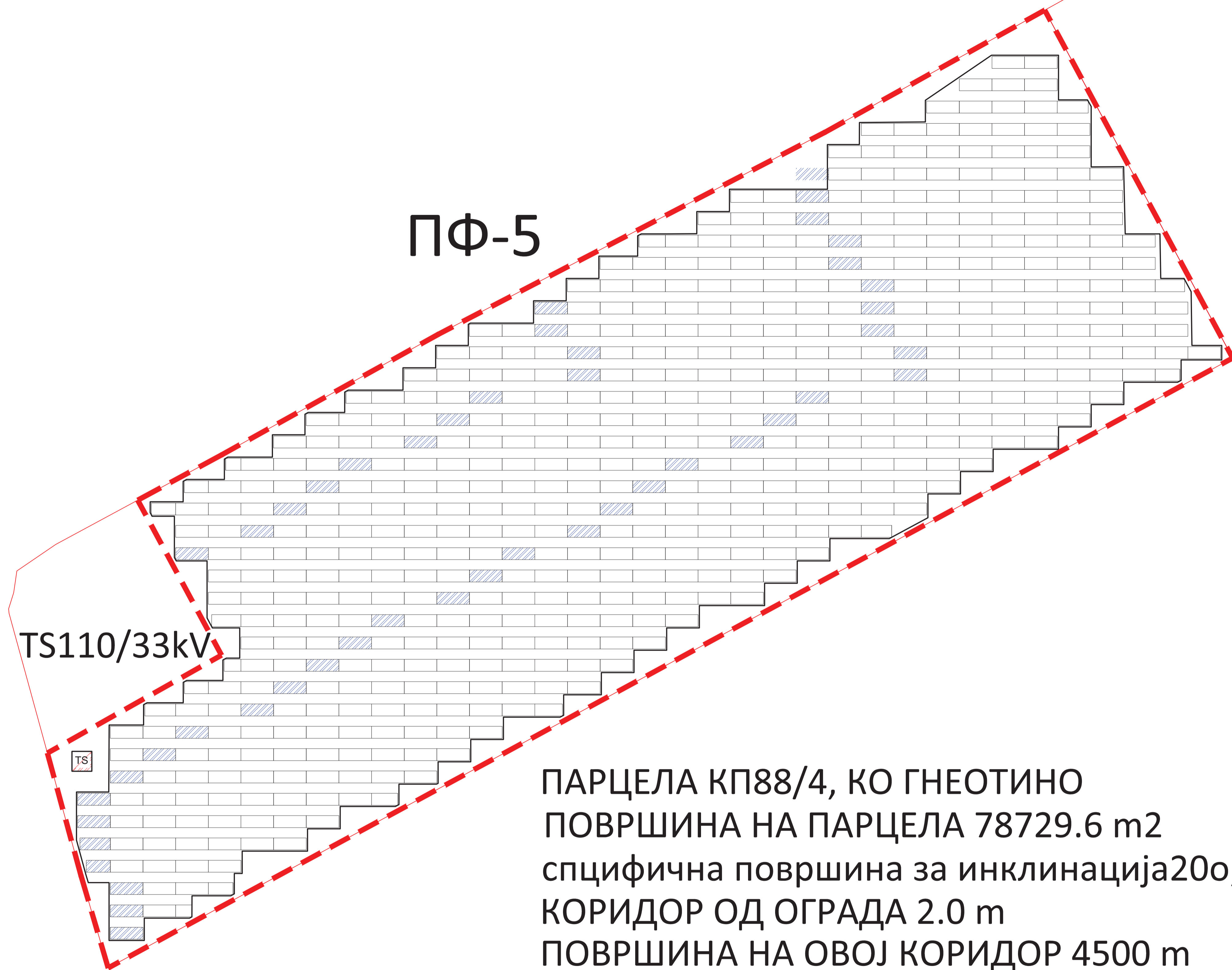
ТС 110
/20kW
5032,47 m²

ОСНОВА СО ОПФАТ
цртеж 01/1

88/3

88/1

87



ПФ-5

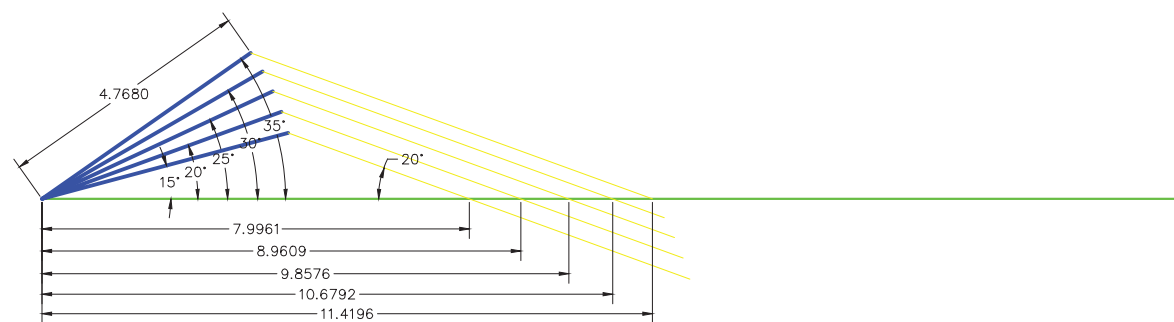
TS110/33kV

TS

ПАРЦЕЛА КП88/4, КО ГНЕОТИНО
ПОВРШИНА НА ПАРЦЕЛА 78729.6 m²
спцифична површина за инклинација 20о; 8,78 m²/kW
КОРИДОР ОД ОГРАДА 2.0 m
ПОВРШИНА НА ОВОЈ КОРИДОР 4500 m
Искористеност 95%.
ПОВРШИНА ЗА ПАНЕЛИ 71371,9 m²
МОЖНА ИНСТАЛИРАНА СНАГА 7,348MW

ОСНОВА СО РАСПОРЕД
НА ОПРЕМАТА

цртеж 01/2



АНАЛИЗА НА СЕНКАТА

цртеж 02