



**АТРИУМ
СТУДИО**
АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

**СО НАМЕНА Е1.13 – ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ
И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП 79/3,
КП 79/4, КП 154, КП 153, КП 152/3, КП 152/1, КП
151/1, КП 151/2 , КП 152/2 И ДЕЛ ОД КП 982/2**

**К.О. КРИВИ ДОЛ,
ОПШТИНА ШТИП**

Планери:

Ревиденти:

Место: К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП

Нарачател: Зоранче Манев, Игор Манев, Ана Давиткова, Александар Југов

Предмет: УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТ. ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ на КП бр. 79/3, КП бр. 79/4, КП бр. 154, КП бр. 153, КП бр. 152/3, КП бр. 152/1, КП 151/1. К.П. 151/2, КП 152/2 и дел од КП 982/2 ВО КО КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП.

Извршител: **СТУДИО АТРИУМ ДОО - ШТИП**

Адреса: Никола Нехтенин бр. 1
2000 Штип

Телефон: 032 383 033

e-mail: atrium@atrium.mk

Работен тим: Александар Василев, дипл.инж.арх. - раководител на тимот

М-р.Сања Миташ Иванова, дипл.инж.арх. - планер

М-р Емилија Кљонкова, дипл.инж.арх. - соработник планер

Фаза: УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ

Технички број: У-22/21

Датум на изработка: МАРТ, 2022

Копии: 1 (една)

Примерок број: 1

РАБОТЕН ТИМ:

1. Александар Василев, дипл. инж. арх. - раководител на тимот
2. М-р Сања Миташ Иванова, дипл.инж.арх. - планер
3. М-р Емилија Кљонкова, дипл.инж.арх. - соработник планер

УПРАВИТЕЛ

Весна Василева, дипл. инж. арх.

СОДРЖИНА НА ОПШТИОТ ДЕЛ

- ДРД на извршителот
- Лиценца за урбанистичко планирање на извршителот
 - Работен тим на извршителот
 - Овластувања на планери
 - Проектна програма
 - Услови за планирање на просторот
- Податоци, информации и мислења од институции

I. ОПШТ ДЕЛ



ЦЕНТРАЛЕН
РЕГИСТАР

НА РЕПУБЛИКА
СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

Лица

Трговски регистар и регистар на други правни

www.crm.com.mk

Број: 0809-50/150720210002149

Датум и време: 17.5.2021 г. 09:13:41

ПОТВРДА
за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	5694035
Назив:	Друштво за градежништво, архитектура, проектирање, инженеринг и дизајн СТУДИО АТРИУМ ДОО Штип
Седиште:	НИКОЛА НЕХТЕНИН бр.1 ШТИП, ШТИП

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:

Фирма
Стојанова

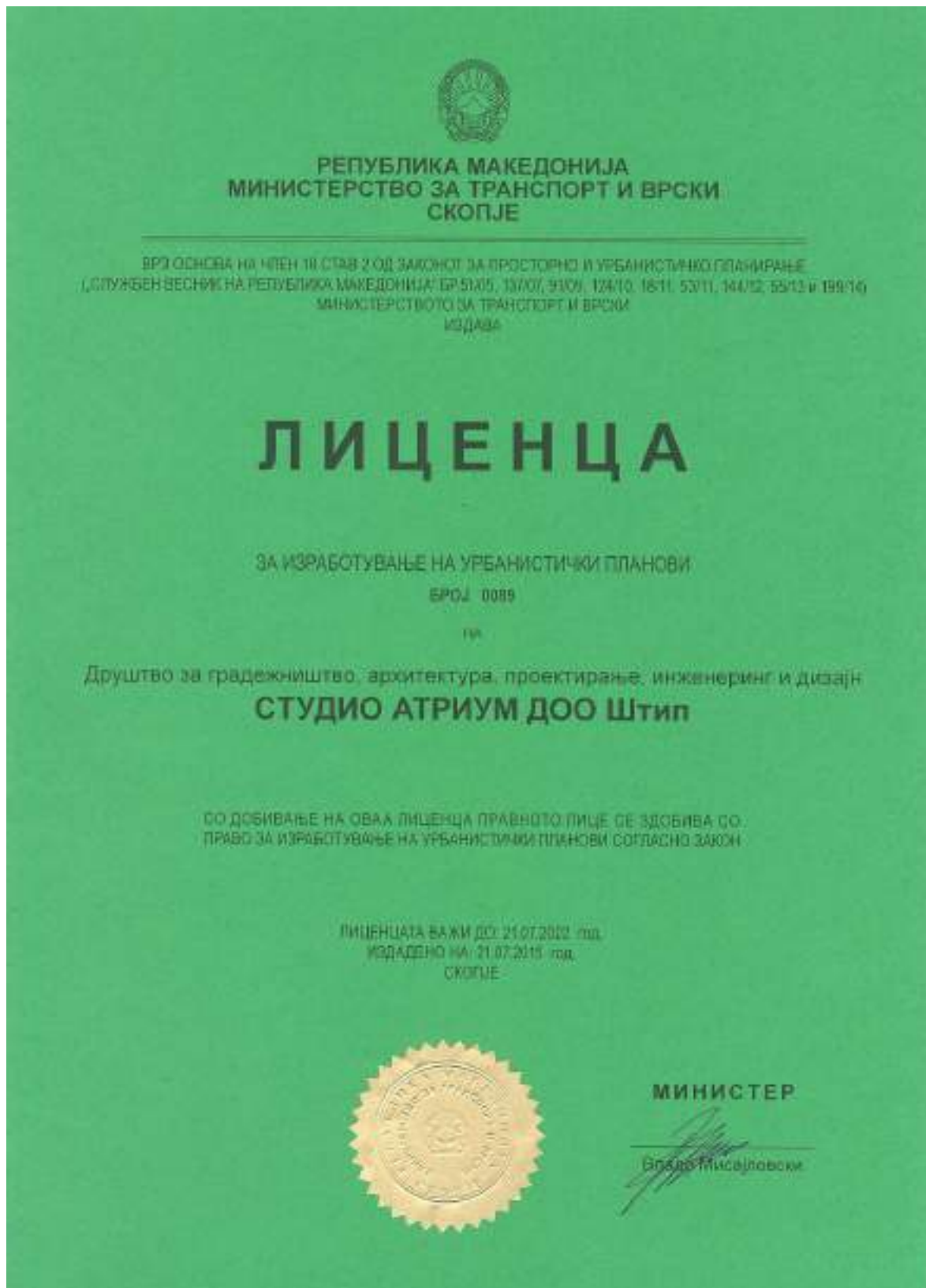


Овластено лице:

Владимир Андоноска

Број: 0809-50/150720210002149

Страна 1 од 1





ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН
Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

Врз основа на Член 67 од Законот за урбанистичко планирање („Службен весник на РМ“, број 32/20) и Член 17 и Член 45-а од Законот за градење („Службен весник на РМ“, број 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 28/14, 42/14, 115/15, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16, 31/16, 39/16, 71/16, 132/16 и 64/18), а во врска со изработка на **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 151/2, К.П. 152/2 и дел од КП 982/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП** СТУДИО АТРИУМ ДОО - ШТИП го издава следното:

РЕШЕНИЕ

ЗА НАЗНАЧУВАЊЕ НА ПЛАНЕРИ

За изработка на технички број У-22/21, како извршители се назначуваат:

- **Александар Василев, дипл. инж. арх. - раководител на тимот**
- М-р Сања Миташ Иванова, дипл. инж. арх. – планер
- М-р Емилија Кљонкова, дипл. инж. арх. - планер соработник

Планерите и проектантите се должни проектот да го изработат согласно Член 45 од Законот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ бр 32/2020), Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ 225/2020). Законот за јавните патишта (Службен весник на Република Македонија, број 84/08, 52/09, 114/09, 124/10, 23/11, 53/11, 44/12, 168/12, 163/13, 187/13, 39/14, 42/14, 166/14, 44/15, 116/15, 150/15, 31/16, 71/16 и 163/16), како и другите важечки прописи и нормативи од областа на урбанизмот и проектирањето.

УПРАВИТЕЛ

Весна Василева, дипл. инж. арх.



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

АЛЕКСАНДАР ВАСИЛЕВ

дипломиран инженер архитект (NQF VII-I)

Овластувањето се издава на НЕОПРЕДЕЛЕНО ВРЕМЕ и важи сè додека лицето носител на
овластувањето ги исполнува условите пропишани во овој закон и во статутот на комората

Број: **0.0500**

Издадено на: 09.07.2020 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

Проф. д-р Миле Димитровски
дипл.машиник.



Република Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 16 став (4) од Законот за просторно и урбанистичко планирање,
Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ

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

на

САЊА МИТАШОВА

дипломиран инженер архитект

Овластувањето е со важност до: 24.07.2023 год.

Број: **0.0578**

Издадено на: 25.07.2018 год.

Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

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





УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ



СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

Арх.бр. УП1-15 1730/2021

Дата: 18. 11. 2021.

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 Штип ѝ се издаваат Услови за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 79/3, КП 79/4, КП 154, КП 153, КП 152/3, КП 152/1, КП 151/1 и КП 151/2, КО Криви Дол, Општина Штип. Површината на планскиот опфат изнесува 9,82 Ха.
2. Условите за планирање на просторот од точка 1 на ова Решение, изработени од Агенцијата за планирање на просторот со тех. бр. Y25621 се составен дел на Решението.
3. Условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 79/3, КП 79/4, КП 154, КП 153, КП 152/3, КП 152/1, КП 151/1 и КП 151/2, КО Криви Дол, Општина Штип, 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 за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 79/3, КП 79/4, КП 154, КП 153, КП 152/3, КП 152/1, КП 151/1 и КП 151/2, КО Криви Дол, Општина Штип, потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во законската регулатива од областа на заштитна на животната средина и подзаконски акти донесени врз нива основа.
5. При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена за предметната документација за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 79/3, КП 79/4, КП 154, КП 153, КП 152/3, КП 152/1, КП 151/1 и КП 151/2, КО Криви Дол, Општина Штип задолжително да се земат во предвид насоките за потреба од спроведување на Стратегиска оцена на влијанието врз животната средина, како и забелешките и заклучоците од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.

ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Општина Штип, врз основа на член 42, став 1 од Законот за урбанистичко планирање ("Службен весник на Република Македонија" бр. 32/20), поднесе барање преку е-урбанизам, со број на постапка УП 38068, до Агенцијата за планирање на просторот за издавање на Условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 79/3, КП 79/4, КП 154, КП 153, КП 152/3, КП 152/1, КП 151/1 и КП 151/2, КО Криви Дол, Општина Штип.

Согласно член 42, став 8 од истоимениот закон, Агенцијата за планирање на просторот ги изработи Условите за планирање на просторот за изработка на Условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 79/3, КП 79/4, КП 154, КП 153, КП 152/3, КП 152/1, КП 151/1 и КП 151/2, КО Криви Дол, Општина Штип и ги достави до Министерството за животна средина и просторно планирање под бр. УП1-15 1730/2021 од 12.11.2021 година. Условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 79/3, КП 79/4, КП 154, КП 153, КП 152/3, КП 152/1, КП 151/1 и КП 151/2, КО Криви Дол, Општина Штип 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: Раиф Сулејмани

Одобрил: Соња Фурнадиска



УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

**за изградба на површински соларни и фотоволтажни електрани на КП 79/3,
КП 79/4, КП 154, КП 153, КП 152/3, КП 152/1, КП 151/1 и КП 151/2**

КО Крива Пал

ОПШТИНА ШТИП

КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Тех. бр. У25621

Скопје, ноември 2021

УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

**за изградба на покривни соларни и фотоволтаични електрани во КП 79/3,
КП 79/4, КП 154, КП 153, КП 152/3, КП 152/1, КП 151/1 и КП 151/2**

КО Крива Паланка

ОПШТИНА ШТИП

КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Барател: Општина Штип

Тех. бр. У25621

Раководител на идната
Безбедна Администрација Стефановска, д.и.н.

Координатор:
Срѓан Дурдетиќ, д.и.н.

Помешник раководител на сектор за ИГ и инфраструктура
м-р Елена Георгиева Денковска, д.и.н.

Агенција за планирање на просторот
Директор

м-р Андријана Андурска, д.и.н.

Скопје, ноември 2021

УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 79/3, КП 79/4, КП 154, КП 153, КП 152/3, КП 152/1, КП 151/1 и КП 151/2 КО Криви Дол
ОПШТИНА ШТИП

На седницата одржана на 11.06.2004 година, Собранието на Република Македонија, го донесе Просторниот план на Република Македонија како највисок, стратешки, долготрочен, интегрален и развиен 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 хуманно 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 природни дејствија, природни и технолошки катастрофи.

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

Со Законот се уредуваат условите начелите 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 следниве основни начела:

- јавен интерес на Просторниот план на Република Македонија;
- единствени 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 на просторот;
- координација на Просторниот план на Република Македонија, со други ге просторни и урбанистички планови и друга 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 стратешки, општни, други развојни програми и сите видови на планови од општинско ниво, со Просторниот план.

Според член 4 од овој Закон, Просторниот план, се спроведува со исполнување и донесување на просторни планови на регион, просторни планови на подрачја од посебен интерес, како и со урбанистички планови за населените места и друга документација за планирање и уредување на просторот, предвидена со закон. За исполнување и донесување на плановите од став 2 на овој член, Министерството надлежно за работите на просторното планирање, издава решение за услови за планирање на просторот.

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

Во конкретниот случај Условите за планирање на просторот се издаваат за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 79/3, КП 79/4, КП 154, КП 153, КП 152/3, КП 152/1, КП 151/1 и КП 151/2, КО Криви Дол. Површината на планскиот опфат изнесува 9,82 ha. Планскиот опфат навлегува во заштитната зона на спортскиот аеродром во Штип и заштитната зона на каро аеродромот во Штип.

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

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

Основни одредбii на Просторниот план

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

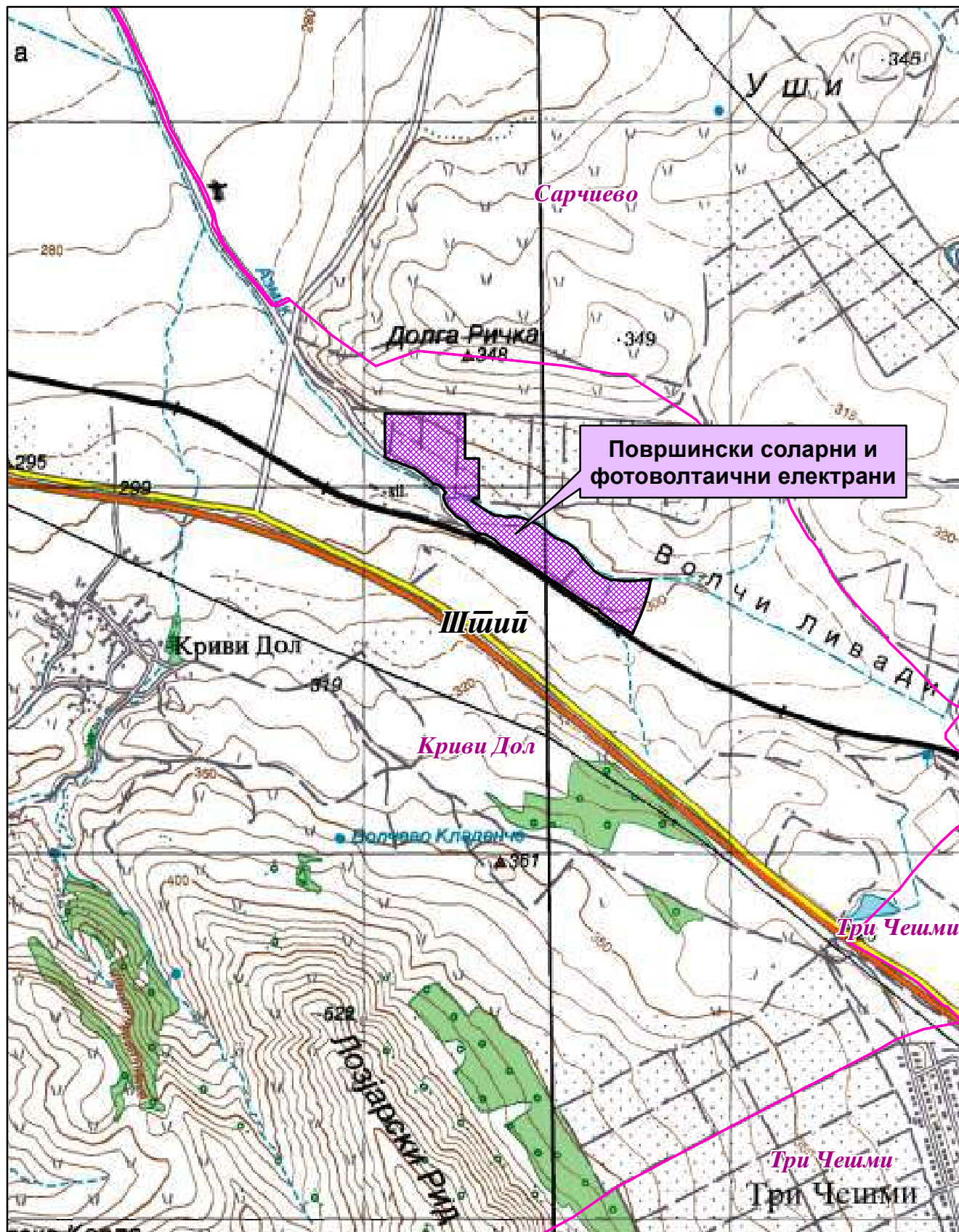
Оспарувањето на повисок степен на интегрираност на просторот на Републиката подразбира намалување на регионалните диспропорции, односно квалитативна промена по просторната, економската и социјалната структура. Во инвестиционите одлуки, стриктно се почитуваат локационите, техно-економските и критериумите 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 пронаоѓаство и лоцирање на активности на простори извади со местото на одржување или искористување. Меѓу приоритетните одредби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од I – IV бонитетна класа на земјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.

Во напорите за унапредување на квалитетот на животното 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 промена на квалитетот на животната средина. Посебно значење имаат заштитата и промоцијата на вредните природни богатства и постојатите подрачја со посебна намена и со природни вредности, важни за биодиверзитетот и квалитетот на

живењата среќина, како и запоставата и промовираат или соодветствено третираат на културното богатство согласно со целната културолошка и социјализациона важност и значење.

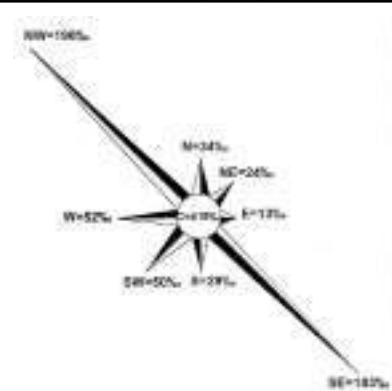
Местоположба на локацијата и ружа на ветрови



Општинска граница



Катастарска граница



Природни и климатски карактеристики

Природните карактеристики на едно подрачје претставуваат збир на вредности и особини создадени од природата, без умешно и влијание на човекот. Тие ги опфаќаат географската и геоморфната положба на подрачјето, релјефните карактеристики, тектониката, седолониката, хидрографската, геоморфната, климатската и др.

Условите за планирање на просторот во КО Криви Дол, Општина Штип. Предметната локација се наоѓа северозападно од населено место Штип на надморска височина од 300м.

Мерната станица е лоцирана во Штип на надморска височина од 326m со координати по $X=41^{\circ}45'$ и $Y=22^{\circ}11'$. За етапната обработка е земен период со низ на податоци од јануари-декември 1951 до 2013 год.

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

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

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

Просечната годишна сума на врнежите изнесува 473.3mm, и тоа најмногу во мај со 56.0mm, а најмалце во февруари 29.8mm, додека апсолутниот минимум на врнежите е забележан на 06-08-2007 година од 77.9mm или $1/\text{m}^2$. Зимскиот период паѓаат просечно 34mm по месец или вкупно за зимскиот период просечно 101.9mm, пролетниот период просечно паѓаат 42.7mm или вкупно за 3, 4, и 5 месец просечно паѓаат 128.2mm, летниот период просечно паѓаат 37,2mm или вкупно за 6, 7 и 8 месец 111,6mm, а во есенскиот период просечно во месеците септември, октомври и ноември паѓаат по 44,3mm или вкупно за сите месеци просечно е 132,9mm. Годишен просек на паѓањето на воздухот изнесува 67%. Број на денови со снег годишно има 19, денови со град има 35, годишен број на денови со магла е 12, просечната снежна покривка изнесува 9,7cm. Просечна должина на траење на периодот со снег е 95 дена. Просечен број на ведри денови е 87, просечен број на облачни денови е 194 дена и просечен број на тумани денови е 84.

Во Штипската котлина најчест ветер е од северозападниот правец кој дува со честота од 196%, брзина од 3.6m/s и јачина до 10 бфјорн што е и најсилен ветер заедно со југоисточниот ветер кој е јакор по честота од 179% и со брзина од 3.8m/s

што е најголема брзина. Велер со нормална честота е источниот со честота од 18%, 2.9m/s и јачина од 8 бојфорт. Честотата на време без ветар – татина е 395% што значи дека повеќе од третина од депозитите е без ветар.

Податоците се од мерни станиа Штип.

Економски услови 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 способностите на регионот, поставеноста на системот на населби, како и политиката за порамномерна и порационална просторна организација на производите и услужни дејности.

Според економската структура, фазата од развојот по која се наоѓа економијата, степенот на рационализација на факторите, економските способности и економската позиција на Државата по сепот, идниот развој на македонската економија е детерминиран од насоките и комбинацијата на познатите со другите развојни фактори.

Концентрацијата на просторната организација на производите и услужни дејности повлијаѓа од објективните фактори, природите услови, доминацијата на приватната сопственост во економскиот систем и одлуките на државните и локалните органи, се отворува како комбинација на концентрацијата на стопанството на одредени места и дисперзија во просторот кои се комплементарни процеси по развојот и просторната разместеност на економските дејности.

Со разместувањето на производите и услужни дејности и со консолидирањето на населението во просторот, се формираат центри-слонови на развојот како што е Градот Штип со традиционално планирање преузимањето на локацијата на која се наметнати Условите за планирање на просторот.

Положите на развој ги формираат силите на развојот детерминирани од географските карактеристики на просторите, т.е. релјефот, климата и реките и слично, а во современите текони позначајни се деловните односи, комуникациите, како и изградените инфраструктурни системи и стварански капацитети.

Со Просторниот план на Р Македонија дефинирани се пет оски на развој од кои од кои релевантни за предметната локација се "Јужната" и "Источната развојна оска".

"Јужната развојна оска" која досега ретко е споменувана, по во иднина со ефектуирањето на сите претпоставки на развој, ќе го потврдува своето значење ги поврзува градовите: Струга – Охрид – Ресен – Битола – Прилеп – Кавадарци – Петрешко – Штип – Кочани – Делчево и продолжува кон Благоевград во Р Бугарија, а на запад продолжува кон Гилбасан во Р Албанија.

"Источната развојна оска", која има добри предуслови да се оформи во источниот дел од Државата ги поврзува градовите: Куманово – Свети Николе – Штип – Радовиш и Струмица. На север еден крак оди кон Р Србија и Црна Гора, а од

Струмина, оден крајк до до Петрич до Р. Бугарија. Во сепатно време оваа оска е со слаб интензитет, по разлогот ќе се издвојува територијата наменета.

Развојните фактори имаат значајна улога во просторната организација, а во прв ред за модернизација на инфраструктурата, за изградба на државни и општински, со што ќе се создадат предуслови за постигнување на развојот на вкупната економија во Регионот и интегрален просторен развој на Државата.

При спроведувањето на стратегијата на организација и користење на просторот за алкација на производни и услужни дејности, решенијата во просторот треба да овозможат поголема транспарентност на просторот, заштита на природните и создадени ресурси и благајна, сообраќајно и информатичко поврзување, локационата флексибилност и користење на развојните фактори.

Според пределиците 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 релеванната законска регулатива од областа на заштитата на животната средина, особено презентира и спречување на негативните ефекти на економските активности преку животната и работна средина.

Реализацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип на површина од 9,82 ha ќе биде во функција на одржливиот развој преку производство на енергија од обновливи извори (сончева енергија).

Користење и заштита на земјоделските земјини

Зачувувањето, заштитата и рационалното користење на земјоделските земјини е основен плански определба и плански предуслов за ефективно остварување на производните и другите функции на земјоделските, а конфликтните ситуации кои ќе произлегуваат од разлогот на другите стопански и општествени активности ќе се решаваат преку вклучување на критериуми на глобална општествено-економска рационалност и оправданост со што ќе се постигнат следните зацртани цели:

- Заштитување на тенденциите на прекумерна и стехијна употреба на плодните површини во непродуктивни цели;
- Зачувување на продуктивната способност на земјоделските земјини 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 материји од сообраќајни коридори во земјините, поадухот и водата се над дозволените норми;
- Рекултивирање и враќање на деградираниот земјини во земјоделски намена со механизирани и агрохемиски зафати;
- Искористување на компаративните предности и можности на одделни подрачја и стопанства за повисок степен на финализација и задолжување на потребите на преработувачките капацитети и ливава ориентација кон извоз;

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

Согласно просторниот план на Република Македонија просторот на РМ е поделен во 6 земјоделски стопански региони и 54 микрорегиони. Предметната локација припаѓа на Медитерански или Понардарски земјоделски стопански регион поделен на Јужно медитерански со 2 микрорегиони и Централно-медитерански со 10 микрорегиони.

При изработка на планската документација, неопходно е воспоставување и почитување на ефикасни контролни користености и уредувањето на земјиштето и утврдување на нормите и стандарди за градба. Меѓу приоритетните опredeлби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од I-IV бојлестна класа на 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 зафатат нови земјоделски поприштини, надлежниот орган за одобрување на планските програми подготвено извешае на истите до Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство подготвува барање за согласност за трајна пренамена на земјоделско земјиште по градежно.

Водни ресурси и водостопанска инфраструктура

Планирањето и реализирањето на активностите за подобрување на условите за живот согласно Просторниот план на Р. Македонија треба да се корелира со концептот за одржливо развој, кој подразбира рационално користење на природните и создадените добра. Одржливиот развој подразбира користење на добрата во мерка која обезбедува нивна репродукција, воспоставување на рационален стратешки и спречување на конфликти по сите области на живеење. Во развојот на водостопанството и водостопанската инфраструктура концептот е заснован на рационално користење на водата, условено од фактот дека Републиката е сиромашна во вода. Којку водите по одреден простор може да се сметаат за „ворен ресурс“ зависат од можноста за нивно искористување, односно од можноста за реализирање на водостопански решенија со кои водите ќе се користат за покривање на потребите од вода за населението, земјоделството, енергетиката, индустријата и за заштитата на животот сите.

Со Просторниот план на Република Македонија на територијата на Републиката дефинирани се 15 водостопански подрачја (ВН: ВП „Пелон“, „Скопје“, „Треска“, „Пчиња“, „Среден Вардар“, „Горна Брегалница“, „Средна и Долина Брегалница“, „Пеланија“, „Средна и Долина Трпа“, „Долина Вардар“, „Дојрана“, „С.румичко-Радонишко“, „Охридско – Струшко“, „Прешепа“ и „Дебар“. Оваа поделба овозможува реално да се согледат расположивите и потребните количини на вода за одреден регион.

Планскиот опфат на површинските соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип, се наоѓа во подотопанското подрачје (ВН) „Средна и Долна Брегалница“ кое го опфаќа сливот на реката Брегалница од браната Калиманци до вливот на реката Вардар. На ова ВН припаѓаат и сливовите на реките Оризарска, Златишка, Свети Николска, Осјаница, Зрновска, Козјачка и Лакавица.

ВН „Средна и Долна Брегалница“ е сироватина со вода. За сливот на реката Брегалница специфичното истекување мерено на подомерните станици „Берон“ изнесува $11,8 \text{ л/сек/км}^2$, додека на подомерните станици „Очи Пале“ изнесува $5,9 \text{ л/сек/км}^2$ и „Штип“ изнесува $4,1 \text{ л/сек/км}^2$.

За целното искористување на потенцијалот на водозливите (хидроенергетски, за подоснабдување на населението и индустријата и за наводнување) во ВН „Долна и Средна Брегалница“ изградени се акумулациите Треска на реката Кочаниска, Пипица на реката Пипица, Мангено на Лакавица и Мацреница на река Мацреница. За идниот период се предвидува изградба на акумулациите Јакулар на реката Брегалница, Речане на Оризарска Река и Барска на Козјачка Река.

Бидејќи Источниот регион е сироватина со вода, со Просторниот план на Република Македонија започната е изградба на регионален подотопански систем (РПС) „Треска“, со кој ќе се зафаќаат води од сливот на реката Треска и ќе се транспортираат кон Источна Македонија, односно ќе се покриваат потребите на ВН „Скопје“, „Пчиња“, „Средна и Долна Брегалница“ и „Струмичко-Радомирско“. Дефинирањето на трасата на овој РПС ќе биде предмет на идна проектна техничка и урбанистичко-планинска документација.

Просторот на кој се предвидува изградба на површинските соларни и фотоволтаични електрани се наоѓа на обработливо земјиште. При изработката на планската документација да се одреди местоположбата на покоската и планскавата инфраструктура за наводнување и соодветно на тоа да се предвидат мерките на њивни заштита.

Ниту планскиот опфат минува реката Аздар. При изработката на планската документација да се обезбеди заштитен појас покрај подотокот со цел да се обезбеди заштита на објектите од нештакани последици при кијани на големи подот.

Енергетика и енергетска инфраструктура

Од аспект на енергетиката и енергетската инфраструктура со Просторниот план на Р.Македонија се дефинираат контурите, потребите и начините на надолжување на потрошувачката на разните подот на енергија по Републиката. При тоа приоритет се дава на намалување на увозната зависност на енергенци и енергија, односно задоволување на потрошувачката со домашно производство.

Според статистичките податоци последните години во РС Македонија над 30% од потрошената електрична енергија е од увозот произведо за што се одвикуваат големи девизни средства. Зголемувањето потрошувачка на енергетски горива ја намалува потребата од подобрувањето на енергетската ефикасност. Енергетската регулатива “Европа 2020” ја наметнува, одржлива и социјално развој предвидува

мерки за намалување на емисиите на парникови гасови, зголемување на користаноста на обновливи извори на енергија и зголемување на енергетската ефикасност. Имплементирањето на овие мерки ќе придонесе на подобри економско социјалистичка иднина за сosedните генерации, спороваше на нови работни места и истовремено се обезбедуваат услови за одржливи развој. Со рационално искористување на енергетските извори им се овозможува на идните генерации да имаат ресурси за сопствен раст и развој.

Размената на електроенергија помеѓу балканските електроенергетски системи (чији земји најчесто се унионизирани) е многу значајен фактор на самостојниот развој. Електроенергетските системи на балканските земји треба да бидат поврзани со конвективни водови кои што нема да престануваат тесно трго по трансмисија на потребните количини на електроенергија. Државата досега има 400 kV конективни водови со Грција (кон Солун и Лерик) и Косово (Косово-B) и кон Бугарија (Пречка Момча) а по план е градбата на вод кон Албанија. Планирањето со Просторниот план на РМ, транс да водот од Скопје5 кон Србија е сменета и изграден е водот Штип-Србија.

Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани КО Криви Дол, Општина Штип нема конфликт со постојните и планирани превозни и комуникациони водови. Така постојниот 110 kV далноводот Велес-Овче Поле-Штип минува на 1.4km северозападно од оваа локација.

Градбата на фотоволтаични електрани од обновливи извори на енергија ги подобрува енергоперформансите на електроенергетската мрежа, го намалува влезот на електроенергија и емисиите на стакленички гасови.

Развојот

Природниот гас, со сетапната потребна енергија, малку е застапен во енергетскиот сектор во РС Македонија. Со поголема зголемена употреба се воведува економски поврфативно гориво кое со својот хемиски состав и висока калорична моќ, претставува одлична замена за нафтата, нефталните деривати, јагленот и другите цврсти и течни горива. Природниот гас именува помалку пазитен материјал во однос на другите енергенти, заради што зголемувањето е сведено на минимум.

Изграденост крак Жидилово-Скопје е дел од меѓународниот транспортен транспортен систем Русија-Романија-Бугарија-СМакедонија. Се планира во идниот период доизградба на транспортната мрежа во Републиката и поврзување со мрежите на соседните држави што ќе овозможи зголемување на сигурноста во снабдувањето на сите региони во државата но и урамнотежување на потрошувачката по јакот на целата мрежа.

При проширувањето на транспортниот систем се изгради делницата-1 Кочани-Штип-Печеница со што се овозможува подобри услови за развој на транспортната мрежа во овој регион. Трасата на транспортот од делницата-1 Кочани-Печеница минува на 1.5km источно од оваа локација.

Население

Утврдувањето на континентот на просторната организација, уредувањето и користењето на територијата на Републиката, а во контекст на нив и стопаниската структура, зависи од развојот, структурните промени и просторната дистрибуција на населението.

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

Демографските проекции, кои на планирањето му даваат згора димензија, покажуваат или треба да покажат, како во иднина ќе се формира населението, нивниот работен континент (работна сила) и домаќинствата и како треба да процветат кои рестрано последување на идната состојба на населението како производен дел, потрошувач и управувач - креатор.

Трпувајќи од одредбата дека популационата политика преку систем на мерки и активности треба да поддржи врз природниот процвет, се оценува дека за обезбедување на плански развој и излез од состојбата на неравнотеж се наметнува поддршката активна популационска политика по согласност со можностите на социоекономски развој на Републиката. Во опшје рамки треба да се поддржи единствена популационска 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 нерамномерен регионален развој на Републиката.

Според податоците од Пописот на населението, домаќинствата и станиците спроведен во 2002 год. вкупниот број на жители во Општина Штип на чиј простор се наоѓа предметната локација, изнесува 47.796 жители, од кои 41.9% претставува расположлива работна сила значаен потенцијал за идниот развој на овој крај.

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 опшје општовал услуги.

Урбанизација и мрежа на населби

Урбанизацијата како сложен, динамичен процес треба да претставува основна рамка и дејавителен фактор во наметнувањето на децентрализиран просторен развој на Република Северна Македонија. Под поимот урбанизација се подразбира во прв ред развој на градовите нарасен со порастот на збиеното население, социјалните и политичките функции и по изградбата и уредување на нивните просторно-функционални структури. Во поширока смисла урбанизацијата го опфаќа и развојот на руралните населби и простори кој е резултат на процесите кои водат кон намалување на разликите помеѓу градот и селото.

Ваквите и слични иницијативи на соодветен начин се изградени по експлицитни цели на урбанизацијата и разноразно уредување на населбите, дефинирани во Просторниот план на Р. Македонија.

Една од целите согласно ППРМ која треба да се земе во предвид при изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани, предвидува:

- Планиско уредување и екипирање на населбите со елементи на комунална инфраструктура.

Од аспект на урбанизацијата при поставувањето на пазил објектот во просторот треба да се обрне внимание на изборот на локациите од аспект на заштитата на продуктивното земјоделје, како и целно вклопување во постојниот урбан модел на просторот и нејзините објектување на окружувањето.

Иницијативата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип, ќе овозможи поефикасно снабдување на населбите со енергетската енергија, што е особено значајно за оние кои немаат соодветно, одржливо квалитетно снабдување. Преку поведување на алтернативни извори на енергија се овозможува заштеда на неопходните извори на енергија што е еден од основните приоритети на одржливиот развој.

Домување

Основните цели на Просторниот план во областа на домувањето се во функција на оптимална проекција на станбенниот простор, а се однесуваат на: обезбедување стана за селото домаќинствата, подобрување на станбениот стандард, изградба на адекватна инфраструктура во функција на покаалитетен стандард на домување, асимилираност во градбата, вметна на субстандардниот станбен фонд и изнаоѓање модули и дефинирање на критериуми за подминување на појавата на бестраната изградба.

Современата технологија, автоматизација и модернизација навлезува во сите сфери на современиот живот, па сèтму предизвикува битни трансформации и постојано, 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, квалитативно и квалитативно подобрување на комуналната опременост на станот.

Во тај контекст, оваа иницијатива за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип, е во функција на обезбедување покаалитетни услуги за снабдување на домаќинствата со енергетска енергија во целост на Републиката, со што се овозможува квалитативно и квалитативно подобрување 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 улогата во хиерархијата на населбите и соодветното ниво на централноста.

Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип, е по функција на развој на стопанските активности и е надвор од урбаниот опфат на најблиската населба, така што нема препораки и обврски за организација на јавни функции, што значи дека се исклучени и можностите за било каков конфликт помеѓу два типа на функции.

Индустрија

Развојот и просторната разместеност на индустријата претставува значаен фактор и динамичка сила за постигнување на развојот на вкупната економија и модернизација на другите области од економскиот и општествениот живот. Ефикасно и успешно спроведување на насоките и определбите за постигнување на развојот на индустриските дејности и нивно рационално разместување во просторот ги детерминираат политичките промени и во другите сфери на економијата: пораст на работноста, 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 пре кои може да се очекува да се остварува просторната разместеност на индустријата, преку моделот на концентрираната дисперзија.

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

Реализацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип на површина од 9,82 ha 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 подмечка стопанска дејност и двигател на развојот на вкупната економија има значајно влијание преку 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 локација на производните капацитети воспоставени на принципите на еколошка заштита.

Скобикај и врски

Комуникациската мрежа на Република Северна Македонија, составена од повеќе комуникациски системи, е етаблирана преку системот на скобикај и врски принципј основа, помеѓу друштво, се земени и организацијата на просторот на државата. Комуникациските системи на 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 покривање на државата (стратешки коридори);
- интерното покривање на државата (регионални и локални потреби);

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

Основната на интерното покривање во државата односно планирање и развој на патната мрежа на Државата се базира на категоризација на патната мрежа, на стратешки дефинирани меѓународни коридори за патен скобикај, на досети изградената европска патна мрежа-ТЕМ со "Е" ознака на патната мрежа, на досети изградената мацотрашна и регионална патна мрежа, како и на определбите од досетотрашната стратегија на развој.

Мрежата на патната "Е" ознака што ги дефинира меѓународните коридори за патен скобикај низ Републиката се: E-65, E-75, E-850, E-871.

1. Според Просторниот план на Република Македонија, апсолутската и мацотрашна патна мрежа релевантна на предметниот простор е:

- M-6 - (Битола - Ново Село - Струмица - Радовиш - Штип - М-5); Крак: Струмица - М-1)

2. Врз основа на Одлуката за категоризација на државните патништа (Службен весник на Република Македонија" број 133/11, 150/11 и 20/12) овој мацотрашен патен правец се препменува со ознаката:

- A4 - (Граница со Косово-ГН Битола-Кривопаланка - Стенковец-Обиколница Скопје-Петровец-Миладиновци-Свети - Николе-Штип-Радовиш-Струмица-граница Бугарија-ГН Ново Село).

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

- север-југ: M-1 (Србија - Куманово - Велес - Гевгелија - Грција);
- исток-запад: M-2 и M-4 (Бугарија-Крива Паланка-Куманово-Скопје-Гетовце-Струга-Албанија и крак Скопје - Србија).

- исток-запад: М-5 (Бутарија - Делчево - Кочани - Штип - Велес - Прилеп - Битола - Ресен - Охрид - Требеништа - М4 (крак Битола-граница со Грција).

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

5. Регионален регионален патен правец за предметната локација, според Просторниот план на Република Македонија, изготвен по групата на регионални патништа "Р1" и е со следнака:

- **Р1204** - (Куманово-преска со А2-Свети Николе-Омче Поле-преска со А3-Кадрифаково-III тип-Србиград-преска со А4).

Динамичката на 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 патништа, задолжително ќе поминуваат надвор од населените места и се препорача да се решават со децентрализирано опслужување со останатите патна мрежа.

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

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

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

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

I. Магистрални железнички линии од меѓународен карактер:

- | | |
|----------------------------------|----------|
| – СР-Табановце-Скопје-Генерал-ПР | 213,5 km |
| – СР-Блаце-Скопје | 31,7 km |
| – СР-Кременица-Битола-Велес | 145,6 km |
| – БГ-Крива Паланка-Куманово | 84,2 km |
| – АЛ-Струга-Кичево-Скопје | 143,0 km |

Покрај постојните пресеки Табановце и Блаце на север, односно Генерал 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 интегрираниот транспорт, односно технико-технолошкото доопремување на Македонските железници за извршување на задачите и за полетување по меѓународниот сообраќај, што е во согласност со стратегijата на развојот на железничкиот сообраќај и со реалните можности на Државата.

Според Просторниот план на Република Македонија, железничката мрежа релевантна за предметниот простор е по групата на магистрални железнички линии од меѓународен карактер:

- Куманово - Штип - Струмица

6. Оваа магистрална железничка линија го тангира планскиот опфат.

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

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

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

Секундарната аеродромска мрежа се предлага да ја сочинуваат сеташиите 5 реконструирани и технички доопремени спортски аеродроми и вкупно 15 аеродроми за стоканска 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 практики за начини на аеродроми.

8. Предметната локација се наоѓа во заштитната зона на карго аеродромот Филип II и спортскиот аеродром Штип.

При изработка на планската документација, од аспект на безбедноста на воздушниот сообраќај, да се почитува заштитната зона на аеродромот, како и важечките Законски и подзаконски акти кои ја доираат оваа област.

Радијокомуникациска и кабелска електроинско комуникациска мрежа

Радијокомуникациска мрежа е јавна електроинска комуникациска мрежа со која се обезбедува емитување, пренос или прием на знаци, сигнали, текстови, слики и звучни или други содржини од каков било природи преку радиобранови. Основни елементи на примопредавателниот систем се: антените, антенските системи, каблови, вештачуваачи и други.

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

Извоженоста на јавноста на персонализирано електромагнетно зрачење со пуштањето по работи на антениски систем не треба да ги надминува вредностите пропишани со Уставното за гранични вредности при извоженост 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 Мајкамобаил. Тие во своите секторски развојни активности вршат:

- Квалитетно мрежно покривање со мобилен сигнал на:
 - региони, општини, населени места,
 - подрачја од јавен интерес (културно-историски, спортисти, стопански, индустриски, погранични зони и др.),
 - сообраќајни и транспортни инфраструктура.
- Поддршка на пројекти на јавној на мрежата согласно вистокската инфраструктура на теренот.
- Усогласување на расположителни со одредени институции на државата (министерства, упрани и сл.).

Целниот 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 каблн (од бакарни паричи, коаксијални, хибридни коаксијално-оптички и/или оптички) и придружни дистрибутивни и изводни точки: канали, цевки, кабелски јонка/шахти, надворешни ормари и др.

Јавната кабелска електронска комуникациска мрежа и придружните средства треба да се планираат, проектираат, постануваат 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 животната и животната средина,
- заштита на просторот од непотребни вмешанија,

- заштитата на инфраструктурата на изградените јавни електронски комуникациски мрежи,
- унапредување на развојот и поттикнување на инвестиции во јавните електронски комуникациски мрежи со понудување на нови технологии и услуги, а особено со понудување на следни генерации на јавни електронски комуникациски мрежи.

АД “Македонски Телекомуникации” и останатите оператори за своите корисници обезбедуваат широк спектар на услуги како што се: покривни услуги (вклучувајќи услуги со доддена вредност), услуги за пренос на податоци, пристап до Интернет, мобилни комуникациски услуги, јавни покривни 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 телекомуникациска централа во Прилеп.

Операторите на јавна кабелска електронска комуникациска мрежа треба да обезбедат можност за широкојавен 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 Mbp/s и најмалку 50% од домаќинствата покриени со мрежата на операторот со можност за пристап до јавната комуникациска мрежа со брзина на пренос од 100 Mbp/s.

За новопревидените 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 недискриминирачки услови.

Заштита на животната средина

Анализата на влијанијата преку 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 настаналиот проблем, ова претставува финансиско оптимизирање на производствениот, донесите на услуги и општествениот погледот, преку животната заштита на животната средина се трансформира во елемент на развој и поддршка основа за глобалното управување со животната средина засновано на принципите на одржливиот развој. Одржувањето на континуитетот по следените на способност во медиумите и областите на животната средина, дава прегледи на трендите на промени кои настанале по текот на подолг временски период на анализираниот подрачје, како основа за планирање и предвидување на промените кои би можело да се очекуваат во животната средина во временската рамка на која се однесува планскиот документ.

Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при изградбата на покривни соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип, потребно е да се воспитуваат одредбите пропишани во

законската регулација од областа на заштита на животната средина и подзаконските акти донесени врз основа.

Имајќи во предвид дека енергијата на сончевото зрачење претставува најбистра, неисцрпна, бесплатна и обилна извор на енергија, кој не ја загадува околината, при разработка на планирања од фотоволтаичните електрани при животната средина констатирано е дека истите не создаваат штетни материјали, не трошат терени и не создаваат букава. Досегашните научни истражувања покажуваат дека единствено негативен планирање по човековата околина е потребата од зголемена површина на земјиште за нивно инсталирање. При реализација на предвидените активности на изградба на фотоволтаични електрани треба да се внимава да не дојде до искористување на земјиштето на начин и обем со кој би се загрозиле некои природни вредности, квалитетот и количината и режимот на површинските и подземните води.

Дополну при изградбата на површински соларни и фотоволтаичните електрани се создаде отпад, создавачите на отпад се должат во најголема можна мера, да го избегнат создавањето на отпад и да го намалат штетните последици 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 поседуваачот на отпадни материјали емисии на своите вите тропици на санација на евентуално предвиджаните нарушувања во животната средина.

Заштита на природното наследство

Од областа на заштита на природата (*природното наследство, природните ресурси и биодиверзитет и проследната разновидност*), предметната документација 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 одржливиот користење на природата и соопременост третман на заштитата.

Особено внимание при заштита на природата, треба да се постигне на начинот, видот и обемот на изградбата што се предвидува во заштитените простори да да се одбегнат или да се намалат судирите и конфликтите со инкомпатибилните функции. За таа цел е неопходно воспитување на следните принципи:

- Одгледана заштита на просторите со исклучителна вредност;
- Зачувување и обновување на постојната биодиверзитет и проследна разновидност во состојба на природна рамнотежа;

- Обезбедување на одржливо користење на природното наследство по интерес на сетаониот и целиот регион, без значително општествено на деловите на природата и со што помалку нарушувања на природната рамнотежа;
- Спречување на штетните активности на физички и правни лица и нарушувања по природата како последица на технолошкиот развој и извршување на дејности, односно обезбедување на што подобри услови за заштита и развој на природата;
- Рационална изградба на инфраструктурата;
- Концентрација и ограничување на изградбата;
- Правилан избор на споредна 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 151/20) и Законот за животна средина („Службен весник на Република Македонија“ број 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/15, 192/15, 39/16 и 99/18) потребно е внесување на мерки за заштита на природата при планирањето и уредувањето на просторот и истите треба строго да се почитуваат.

Согласно Студијата за заштита на природното наследство, изработена за потребите на Просторниот план на Република Македонија, на просторот кој е предмет на разработка за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.

Дополку при изработката на предметната документација или при уредување на просторот се дојде до одредени нови споменија за природно наследство кои би можеле да биде вклучени 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;
- Материјалната и општествена инфраструктура (надземна и подземна) да се води наудале од објектите со природни вредности, а при помали зафати потребно е дејантно естетско ползovanje во природниот пеража;
- Возпоставување на мониторинг, перманентна контрола и надзор на објектите со природни вредности и преземање на стручни и управни постапки за санирање на негативните појави;
- Возпоставување на стручна соработка со соодветни институции во окружувањето;
- Помилување на начелата за заштита на природата согласно Законот за заштита на природата.

Заштита на културно наследство

Во својата милениумска историја, човековата цивилизација од просторијата до денес, на територија на нашата држава, оставаа значајни траги од воорудни, културни, историски и уметнички предности кои го потврдуваат постоењето, континуитетот и идентитетот на македонскиот народ на овие простори.

Просторниот аспект на недвижното културно наследство е предмет на анализа на корелација со димензионала стратегија на економски, општествени и просторен развој, односно стратегија за зачувување и заштита на познатите неопходни на нашето население.

Републичкиот закон за заштита на спомениците на културата, за потребите на Просторниот план на Републиката, изготви Експертен слаборат за заштита на недвижното културно наследство до кој е ладел 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 општоно се претпоставува дека имаат споменичко својство. Тоа се археолошки локалитети, цркви, манастири, цамии, бањи, белистени, кули, саат кули, турбини, манастири, камени, мошти, згради, куќи, стари чаршии, стари градски јадра и други споменици со нивните имиња, локации, белиските населени места, период на настанување и општините во кои се наоѓаат спомениците.

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

На територијата на катастарската општина Криви Дол евидентирани се следните недвижни споменици на културата (Експертен слаборат):

1. *Археолошки локалитет "Градните", Криви Дол, доцноантички период;*
2. *Археолошки локалитет "Громади", Криви Дол, доцноантички период;*
3. *Археолошки локалитет "Долина Бежанца", Криви Дол, бронзено време;*
4. *Археолошки локалитет "Танковиц", Криви Дол, доцноантички период;*

Во Археолошката карта на Република Македонија, која ги проучува прееисториските и историските слоеви на човековата егзистенција, од најстарите времиња до доцниот предел век, на анализираниот подрачје евидентирани се следните локалитети:

КО Криви Дол – *Градните*, утврдување од доцноантичко премедиевредно до средното се издига висок рид издолжен во правец север-југ, на кој се наметнуваат темелите од кружно утврдување со пречник од 50м; *Громади*, населба од доцноантичко време; *Долина Бежанца*, населба од бронзино време; *Танковиц*, некропола од доцноантичко време.

Според Просторниот план на Р.Македонија, најголем број на цели се однесуваат на претманевр за заштита на културното наследство во плановите од поинтересни.

При изработката на планската документација од повисоко ниво, да се утврди територијална 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 повисоко ниво заради обезбедување на плански услови за зголемена заштита, остварување на нивната културна функција, просторна интеграција и активно користење на спомениците на културата на соодветна намена, во туристичкото стопанство, во мањото стопанство и услугите, како и во културниот развој на државата;
- планирање на реконструкција, реставрација и конзервација на најзначајните споменички целини и објекти и организација и уредување на контактниот, околниот споменичен простор заради запознавање 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 исклучување во просторното и организационо ткиво на традициите и нивните места или пошироките подрачја и потенцирање на нивните градежни, обликовни и естетски вредности.

Туризам и организација на туристички простори

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

Врз основа на комплексно констатаните природни и создадени услови и ресурси по обем, квалитет, распространетост или уникатност, функционалност, атрактивност и степен на активност, на територијата на Р. Македонија како посебни целини може да се издвојат следните видови на туристички посветеност: водените површини, планините, баните, целините и добрата со природна и културно наследство, транзитните туристички правци, градежните настобни, животните подрачја и селата.

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

Предметната локација припаѓа на Брегалински туристички регион со утврдени 9 туристички зони и 29 туристички локалитети.

Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи

Согласно Просторниот план на Република Македонија, предметната локација на која се наменети условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, општина Штип, се наоѓа во простори со висок степен на изложеност од воени дејства. Тоа се простори кои во случај на војна би се нашле по зафатот на стратешките високости на нападот на противникот. Истовремено тоа се простори кои се соопштаат со првичните комуникациски коридори во кои се сконцентрирани најважните државни структури и се со најгуста населеност. Оттука во случај на војна во овие простори може да се очекува висок степен на изложеност на државните структури, луѓето и материјалните добри.

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

Сейзмицките појави – земјотресите се доминантни природни непогоди во Државата, кои можат да имаат катастрофални последици преку човекот и природата. Присутни се три веконите на десет сейзмички жаришта по земјата или во најважната побелиска и долинска околина. Земјотресите со умерени магнитуди ($M < 6,0$) можат да предизвикаат сериозни разурнувања, бидејќи традиционално градбите објекти, особено во руралните средини, не можат да ги издржат оние земјотреси без значителни оштетувања. Историските податоци покажуваат дека сепаките земјотреси генерирани на територијата на државата се проследени и со појава на жолатерални катастрофи (ликвификација, одрони, свлечини, пукнатини, раседници, померувања), со доминантни одрони и свлечини, што уште повеќе ги засилува негативните последици на земјотресите.

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

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

Намалување на сейзмичниот ризик може да се изврши со задолжителна примена на нормативно – правна регулатива, со која се уредени постапките,

условите и барањата за воспитување на технички, конзистентен и економски одржливи системи на системска заштита, кај изградбата на постојатите објекти.

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

Неопходно е перманентно осигурување на плановите за заштита од елементарни непогоди, кои согласно законските одредби постојат за целата територија на државата, поједи присутниот системски хаос, како и изложеноста на други природни катастрофи. Со реализација на наведените приоритети се создаваат реални услови за успешна инженерска интервенција и нивнување на системскиот ризик на територијата на целата Држава, односно за ефикасен менаџмент на ефектите и повредните состојби предизвикани од силните системски 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 ситуациите човекот и материјални загуби да бидат што помалко по случај на пожари.

Во однос на диспозитива на противпожарната заштита, предметната локација по случај на пожар ќе ја опслужуваат противпожарни единици од градот Штип.

Во процесот на планирање потребно е да се води сметка за конфигурацијата на теренот, степена на изложеност од пожари и услови кои им постојуваат на пожарите: топлотско-хидролошки услови, ружасти на терени и слично кои имаат директно врз изложеност и заштитата од пожари.

Заради успешна заштита во урбанистички планови се преземаат низа мерки за спречување на причините за предизвикување на пожари, спречување на нивноно ширење, гасење и укажување помош при отстранување на последиците предизвикани во пожари, кои се однесуваат на:

- изворите за снабдување со вода, капацитетите на водоводната мрежа и водоводните објекти кои обезбедуваат доволно количество вода за гасење 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 материји;
- широчината, висината и проѕирноста на патината со кои ќе се овозможат пристап на противпожарни возила до сектор објекти и нивно менаџирање за време на гасење на пожарите.

Заштитата од пожари подразбира мерки и дејствија од нормалниот, оперативен, организационен, технички, образовно-наставен и пропаганден карактер, кои се уредени со Законот за заштита и спасување, како и Уредбата за спроведување на заштитата и спречувањето од пожари.

При изјава на природни стихии, како што се поплавите, секое организирано општествено презема активни и пасивни мерки за организирани одбрана.

Појавата на поплави првенствено е поврзана со природните евра и хидрографската мрежа, но најчесто под па поплави и најчестата опасност од нив, сток, доаѓа од непројните додоци. Согласно со ова на доведување на брзи, исправни и ефикасни одлуки неопходно е да се реализираат со:

- однапред разработен план;
- сигурни информации за состојбата во заповедното подрачје;
- сигурни прогностички информации за очекуваните состојби;

Од метеоролошки појави со карактеристики на елементарни непогоди се манифестираат појавите на град, лунски ветрови и магли.

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

Потребна е детална примена на општите методолошки постапки за планирање и уредување на просторот:

- оценка на состојбите на природните компоненти на животната средина и степенот на заповедност од порок на технички катастрофи;
- оценка на оптовареноста на просторот со технолошки системи со одредено ниво на ризик;
- анализа на меѓусебната зависност на природните услови и постоејните технолошки системи;
- дефинирање на нивоа на постоејните ризик при редовна стандардна работа на технолошките системи и при појавата на инцидентни случаи;
- преглед на заповедноста на луѓето и материјалните добра;
- утврдување на критериумите за избор на оптимална варијанта на заштита од општите и проценетиот степен на заповедност.

Со примена на ова 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;
- воведување 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 заповедноста на правната проана со заштита на животната средина.

Заради остварување на целовита заштита на луѓето, материјалните добра и животната и општароката животна средина, постојат три нивоа на преземање на сигурносни, превентивни мерки:

Прво ниво ги вклучува сите мерки кои се преземаат по одразувањето 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 оправачување на емисијата како последица од пожар, експлозија или ослободување на хемикалии, што може да се случи во околината на поголеми индустриски акциденти.

Трето ниво: вклучува мерки кои се преземаат за заштита на животната средина по смисла на спречување на ефектите од емисија на опасни материји или последици од пожар и експлозији.

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 MARC на Европската унија, како база за евиденција на опасни материјали, присутни во технолошките постројки и можни причини на катастрофи.
- Потребата од предвидување на потенцијални 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 тренинзи на персоналот во случај на спонтанна техношка катастрофа.

Насоки за потребата од спроведување на Стратеиска општа на влијанието врз животната средина

Во процесот на проценка на влијанието на плановите, стратегиите и програмите врз животната средина и преодравјето на луѓето (Стратеиска општа на влијанието врз животната средина-СОВЖС), покрај проценката на потенцијалот се предвидуваат и мерки кои имаат за цел заштита на животната средина од сите можни влијанија и лоза уште во процесот на планирање и донесување одлуки за одредени стратезии, планови и програми, т.е. плански документи. Преку напремено спроведување на политиката за СОВЖС се обезбедува идентификување на потенцијалните позитивни и негативни влијанија од реализирањето 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 документација и одредбите од друга релевантна меѓународна документација, која е имплементирана 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 проценат дали планскиот документ е во согласност со поставените цели за животна средина на национално и меѓународно ниво. Целите на стратешката оценка на планирањето преку животната средина се прикажани преку статусот на населението, социоекономски развој, човековите здравје, воздухот, климатските промени, водата, почвата, природното и културното наследство и материјалните добра.

Најдобро е процесот на стратешка оценка на планирањето на планскиот документ да се одвива паралелно со развојот на планскиот документ, со цел напредно да се земат во предвид целите на животната средина при дефинирање на целите на самиот плански документ.

Постапката на стратешка оценка на планирањето преку животната средина се спроведува по неколку фази, од кои првата е *Утврдување на потреба од спроведување на СОВЖС* (дали планскиот документ ќе има значителни влијанија преку животната средина) согласно со Уредбата за стратешките, планските и програмите, вклучувајќи ги и промените на две стратегии, планови и програми, на кои задолжително се спроведува постапка на оценка на влијанието планирање преку животната средина и преку 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 неспроведување на стратешката оценка во која се објаснуваат причините за спроведување, односно неспроведувањето согласно со критериумите врз основа на кои се определува дали еден плански документ би можел да има значително влијание преку животната средина и преку здравјето на луѓето.

Влијанијата, кои се претставуваат дека може да произлезат со изградба на фотоволтаични електрани, може да се разгледуваат од аспект на позитивни влијанија и од аспект на идни безбедности, односно позитивни планови:

- Изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани по рамките на планскиот план, се очекува да предизвика позитивни импулси и ефекти преку негово непосредно овозможување од аспект на општествена организација, инфраструктурна опременост и уреденост на просторот. Изградбата на фотоволтаична електрана ги подобрува перформансите на електроенергетската мрежа, го намалува внесот на електроена енергија и емисиите на стакленички гасови.
- Со усвојување на проектниот документ ќе има и негативни влијанија преку животната средина, посебно во фазата на градба на локалитетите објекти. Влијанијата што ќе се јават во фазата на градба (емисии на штетни материји во воздухот, можат штетни влијанија преку почвата (директни и индиректни), емисии на бучава, страв и влијанија преку 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, иакојто то во предвид фактот дека фотоволтаичните електрани не создаваат емисии на штетни материји, не трошат гориво и не создаваат бучава. Мерки за заштита од

омијанија при животната средина се наоѓаат во секторската област заштитата на животната средина.

- Поради потребата од интегрирана политика на земјиште за изградба на фотоволтаични електрани, потребно е воспоставување и воспитување на ефикасна контрола на користењето и уредувањето на земјиштето и уредување на нормите и стандардите за градба. Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното управување на трансформацијата на земјиштето од I-IV бонитетна класа за земјоделско користење, како и запитување на капиталот и природната плодност на земјиштето.
- Планирниот опфат нема конфликт со постојните и планирани енергетски мрежи, радијокомуникациски и кабелски електроенергетски комуникациски мрежи.
- Во експлоатациониот период не се очекува значајна омијанија при животот и здрањето на луѓето, затоа што водот и природата на планираните содржини со намена фотоволтаични електрани не спаѓаат во групата на големи и директни загадувачи на животната средина и животот и здрањето на луѓето.
- Просторот кој е предмет на изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, нема ретрастирано ниту евидентрано природно наследство. Доколку при изработката на проектната документација или при уредување на просторот се дојде до одредени покви соопшенија за природно наследство како би можело да биде затрвено со урбани задржати на овој простор, потребно е да се предвидат соодветните мерки за заштита на природното наследство согласно со законската регулатива.
- Во делот на заштитата на културното наследство, истото е наведено на ниво на катастарски општина, поради што при изработката на плански 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 постават по согласност со постоечката законска регулатива.
- Со имплементацијата на проектот не постои можност за појава на прекугранични планирања, ниту во фазата на градба, ниту во фазата на експлоатација, поради долготрајна оддалеченост на предвидениот опфат од границите на Државата.
- Мерки за ублажување на негативните омијанија од економски, социјални и хавари се наведени во секторската област Заштита од пошти ризурувања, природни и техничко-технолошки катастрофи.

При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратешиска оцена за предметната документација за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип, задолжително да се земат во предвид претходно наведените забелешки, како и забелешките од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.

Успоставување на планската документација со Просторниот план

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

- државните инфраструктурни системи (патната, железничка, воздушен сообраќај, телекомуникации);
- енергетските системи, енергоподсти и потсистеми кондензаторски системи;
- градежните објекти наменети за државна га;
- капацитетите на туристичката инфраструктура;
- стопанските комплекси и оние кои се однесуваат на поголеми кондензации (неободни 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 населба;
- заштитата на животната средина.

Насоките на Просторниот план на Републиката во однос на намената и користењето на површините се однесуваат на запознатата при изработката на урбанистичките планови, поприцините за сите урбани содржини треба да се барат исклучиво на површини од позабави бенефицирни класи (над IV категорија).

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

- Обезбедување на спроведување на петтеорните закони и прописи со кои се заштитува просторот, ресурсите и националниот богатство и се организира и уредува просторот со цел за оптимално развој.
- Рационално користење на подрачјата на 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 утредат со помош на стручни експерти и упатствата од ресорите на земјоделството, кондензаторството, шумарството и заштитата на животната средина.
- Создавање на услови за лоцирање на мали стопански единици.

ЗАКЛУЧНИ СОГЛЕДУВАЊА

Условите за планирање на просторот се наменети за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 79/3, КП 79/4, КП 154, КП 153, КП 152/3, КП 152/1, КП 151/1 и КП 151/2 КО Криви Дол, Општина Штип. Површината на планскиот опфат изнесува 9,82 ha. Планскиот опфат навлегува во заштитната зона на енергетскиот аеродром во Штип и заштитната зона на карго аеродромот во Штип.

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

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

При изработката на предметната документација, треба да се имаат предвид следните поединечни заклучни согледувања од секторските области опфатени со Просторниот план:

Економски услови на просторниот развој

- Според определбите на Просторниот план, идниот развој и разместеност на производните и услужни дејности треба да базира на одржливиост 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 преку животната и работна средина.
- Реализацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип на површина од 9,82 ha ќе биде по функција на одржливиот развој преку производство на енергија од обновливи извори (сончева енергија).

Користење и заштита на земјоделски земјините

- Согласно просторниот план на Република Македонија просторот на РМ е поделен во 6 земјоделско стопански реони и 54 микрореони. Предметната локација припаѓа на Медитерански или Понардарски земјоделско стопански реон поделен на Јужно медитерански со 2 микрореони и Централно-медитерански со 10 микрореони.
- При изработка на планската документација, потребно е воспоставување и воспитување на ефикасни контроли на користењето и уредување на нормите и стандарди за градба. Меѓу приоритетни се определбите на Просторниот план за заштита на земјоделските земјините, а особено стриктното ограничување на трансформациите на земјиштето од I-IV бојазната класа за

неизмјудоделско користење, како и запустување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.

Водостопанство и водостопанска инфраструктура

- Површинските води се најзначајни за подмрзување на потребите од вода, по низината распределба на територијата на Републиката е нерамномерно. Потенцијалот на површинските води е диктиран од паѓањата, траењето и интензитетот на притоците. Поради морфолошката, хидрогеолошката и хидрографската структура на просторот притоците брзо се концентрирани по речната мрежа и истекуваат. Возможноста на води се прерастува и преку површинското истекување кое за единиците подрачја по Републиката има највисока вредност од 26,2 л/сек/км² за реката Радика. Источноот регион на Републиката е спровламен со вода, специфичното истекување на единица на реката Ѕрепаница изнесува од 11,8 л/сек/км² кај мерното место „Берново“, додека на подомерните станици „Очи Поле“ изнесува 5,9 л/сек/км² и „Штип“ изнесува 4,1 л/сек/км². Изградбата на површинските соларни и фотоволтаични електрани каде ќе се користат обновливи извори на енергија за производство на електрична енергија, по подрачје кое е спровламено со хидроенергетски потенцијал, ќе допринесе за подобрување на енергетската покривеност на регионот во согласност со принципите на еколошка и одржливо искористување на природните ресурси.
- Просторот на кој се предвидува изградба на површинските соларни и фотоволтаични електрани се наоѓа на обработливо земјиште. При изработката на планската документација да се одреди мислењето за влијанието на постоечката и планираната инфраструктура на наводнување и студентите на тоа да се предвидат мерки за нејзина заштита.
- При планскиот опфат минува реката Аџмак. При изработката на планската документација да се обезбеди заштитен појас покрај подотокот со цел да се обезбеди заштита на објектите од некакави последици при појава на големи води.

Енергетика и енергетска инфраструктура

- Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани КО Криви Дол, Општина Штип нема конфликт со постојните и планирани енергетски подани.
- Градбата на фотоволтаични електрани ги подобрува перформансите на електроенергетската мрежа, го намалува улогот на електрична енергија и емисиите на стакленички гасови.

Урбанизација и мрежа на населби

- Иницијативата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип, ќе овозможи поефикасно снабдување на населбите со електрична енергија, што е особено значајно за оние кои немаат координатно, односно квалитетно снабдување. Преку

обезбедување на алтернативни извори на енергија се овозможува заштеда на невозобновливи извори на енергија што е еден од основните приоритети во одржливиот развој.

Домување

- Иницијативата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип, е во функција на обезбедување пазарниотен услуги за снабдување на домаќинствата со електрична енергија во општината на Републиката, со што се овозможува квалитативно и квантитативно подобрување на комуналната опременост на станот.

Јавни функции

- Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип, е во функција на развој на стопанските активности и е надвор од урбаниот опсег на најблиската населба, така што нема претрпак и објекти за организација на јавни функции, што значи дека се исклучени и можностите за било каков конфликт помеѓу двете 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 услови пре кои може да се очекува да се остварува просторната разместеност на индустријата, преку моделот на концентрираната дисперзија.
- Реализацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип на површина од 9,82 ha 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:
- А4 - (Граница со Косово-ПБ-Блаце-Кривопаланка-Стенкошево-Обиколница Скопје-Петровце-Младинанци-Скопје – Никосе-Штип-Радвини-Струмица-срзот Бугарија-ПБ Ново Село);
- Релевантен регионален патен правец за предметната локација, според Просторниот план на Република Македонија, вклуча во групата на регионални патини "Р1" и е со ознака:

- **P1204** - ((Кумановско-врска со А2-Свети Никола-Омче Поле-врска со А3-Кадрифаково)-III тип-Софлари-врска со А4)
- При планирање да се почитува Законот за јавни патишта („Службен весник на Република Македонија“ број 84/08, 52/09, 114/09, 124/10, 23/11, 53/11, 44/12, 168/12, 163/13, 187/13, 39/14, 42/14, 166/14, 44/15, 116/15, 150/15, 31/16, 71/16 и 163/16).
- 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 и 163/16).
- Според Просторниот план на Република Македонија, железничката мрежа релевантна за предметниот простор е во граница на магистрални железнички линии од меѓународен карактер.
- Куманово - Штип – Струмица

9. Оваа магистрална железничка линија го тангира планскиот опфат.

- При планирање на локацијата да се почитува Законот за железничкиот систем („Службен весник на Република Македонија“ број 91/13-пречистен и 163/13, 42/14, 130/14, 152/15, 31/16, 178/16, 64/18, 302/20) и Законот за сигурност во железничкиот систем („Службен весник на Република Македонија“ број 48/10, 23/11, 53/11, 158/11, 137/13, 163/13, 42/14, 166/14, 147/15, 193/15, 31/16, 52/16, 63/16, 71/16), 35/18, 64/18 и 22/20).
- Предметната локација се наоѓа во заштитната зона на карго аеродромот и спортскиот аеродром Штип.
- При изработка на планската документација, од аспект на безбедноста на воздушниот сообраќај, да се почитува заштитната зона на аеродромот, како и важечките Законски и подзаконски акти кои ја допираат оваа област.

Радиокомуникациска и кабелска електронско комуникациска мрежа

- Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани КО Криви Дол, Општина Штип нема конфликт со постоечките 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 задолжување на одредени општи и посебни услови за квалитет, во складност со Законот за електронските комуникации и преносите за обезбедување на одредени нивоа на квалитет на пренос.

Заштита на животна средина

- Се оден да се обезбеди заштита и улогредување на животната средина при изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви

Дол, Општина Штип, потребно е да се воспитуваат одредбите прописани по законската регулатива од областа на заштитата на животната средина и подзаконските акти донесени врз основа на нив.

- Да се внимава да не дојде до искористување на земјиштето на начин и обем со кој би се затроиле некои природни предности.
- Да се преземат активностите за намалување на букавата и вибрациите од опремата, со цел да се избегнат негативните ефекти од букавата и да се воспитуваат прописаните гранични предности на дозволен ниво на букава во животната средина.
- Создавачите на отпад се должни во најголема можна мера, да го избегнат создавањето на отпад и да ги намалат негативите 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 употреба во истиот или по друг процес за екстракција на секундарните сировини или пак да се искористи како извор на енергија.
- Експлоатациониот отпад што може да се формира во тек на изградбата и експлоатациониот период треба да се депонира организирано во конструиран транспортен систем во постојната депонира.
- Создавачот и/или поседуваачот на отпадни материји и емисиите нивниот отпад тропици на санација на еколошки предвидените нарушувања во животната средина.

Заштита на природно наследство

- Согласно Студијата за заштита на природното наследство, изработена за потребите на Просторниот план на Република Македонија, на просторот кој е предмет на разработка за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.
- Доколку при изработката на предметната документација или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде затроено со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се преземат соодветни мерки за заштита на природното наследство согласно Законот за заштита на природата.

Заштита на културно наследство

- Согласно податоците од Експертниот елаборат на заштита на културното наследство и Археолошката карта на Република Македонија¹, на подрачјето на катастарската општина Криви Дол, има евидентирани недвижни споменици на културата и археолошки локалитети.

¹ МАНУ Скопје, 1996г.

- При изработка на планска документација од пониско ниво да се утврди точна локација на евиденцираното културно наследство и по тој смисел да се применат соодветните плански мерки за заштита на истото.
- Дополну при изведување на земјините работи се најде на археолошки артефакти, односно дојде до откривање на материјални ентитети со културно-историска вредност, потребно е да се постави постојаност со постоечката законска регулатива (Закон за заштита на културното наследство - „Службен весник на Република Македонија“ број 20/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13, 38/14, 44/14, 199/14, 104/15, 154/15, 192/15, 39/16, 11/18, 20/19), односно поднати да се запре со отпечатите градежни активности и да се известат надлежната институција за заштита на културното наследство.

Развој на туризмот

- Предметната локација за која општо се наменети Условите за планирање, припаѓа на Брегалнички туристички регион со утврдени 9 туристички зони и 29 туристички локалитети.
- Согласно поставките на Концептот и критериумите за развој и организација на туристичката дејност, за неспорен развој на вкупната туристичка понуда на ова подрачје, се препорачува, при идната организација на стопанските дејности да се почитуваат критериумите за заштита и одржливи економски развој.

Заштита од постојателни катастрофи, природни и техничко-технолошки катастрофи

- Локацијата за која се наменети условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, општина Штип, се наоѓа во простор со висок степен на загрозуеност од водни дејства. Според тоа, по 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 потresi со јачина до VII степен по МКС, што наметнува задолжителна примена на нормативно-правна регулатива, со која се уредени поставките, условите и барањата за постигнување на технички комплетен и економски одржлив степен на сеизмичка заштита, кај изградбата на новите објекти.

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

- При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратешка оцена за предметната документација за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип, задолжително да се земат во предвид насоките за потреба од спроведување на Стратешка 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

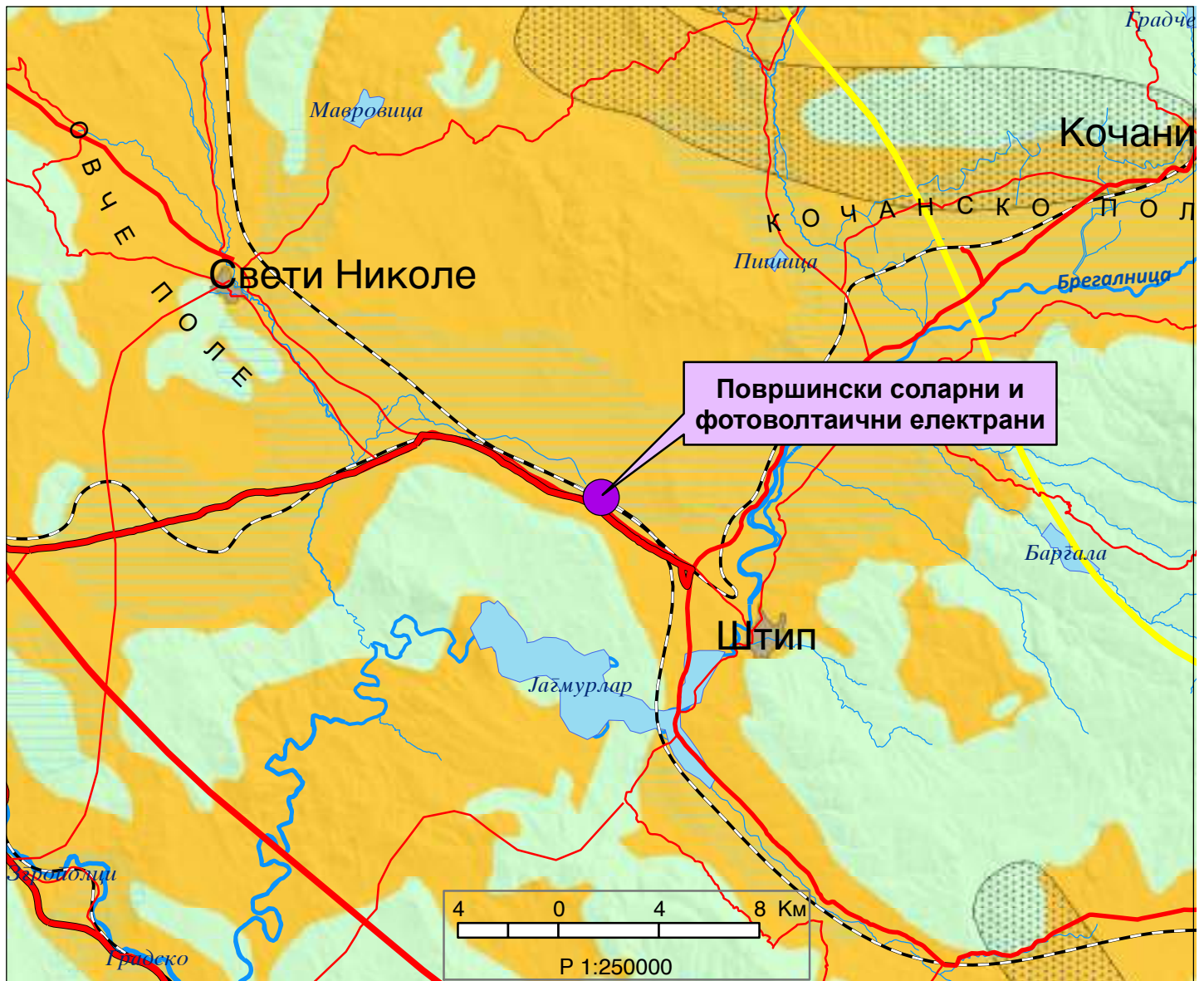
Тема:
Биланс на намена на површините

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:

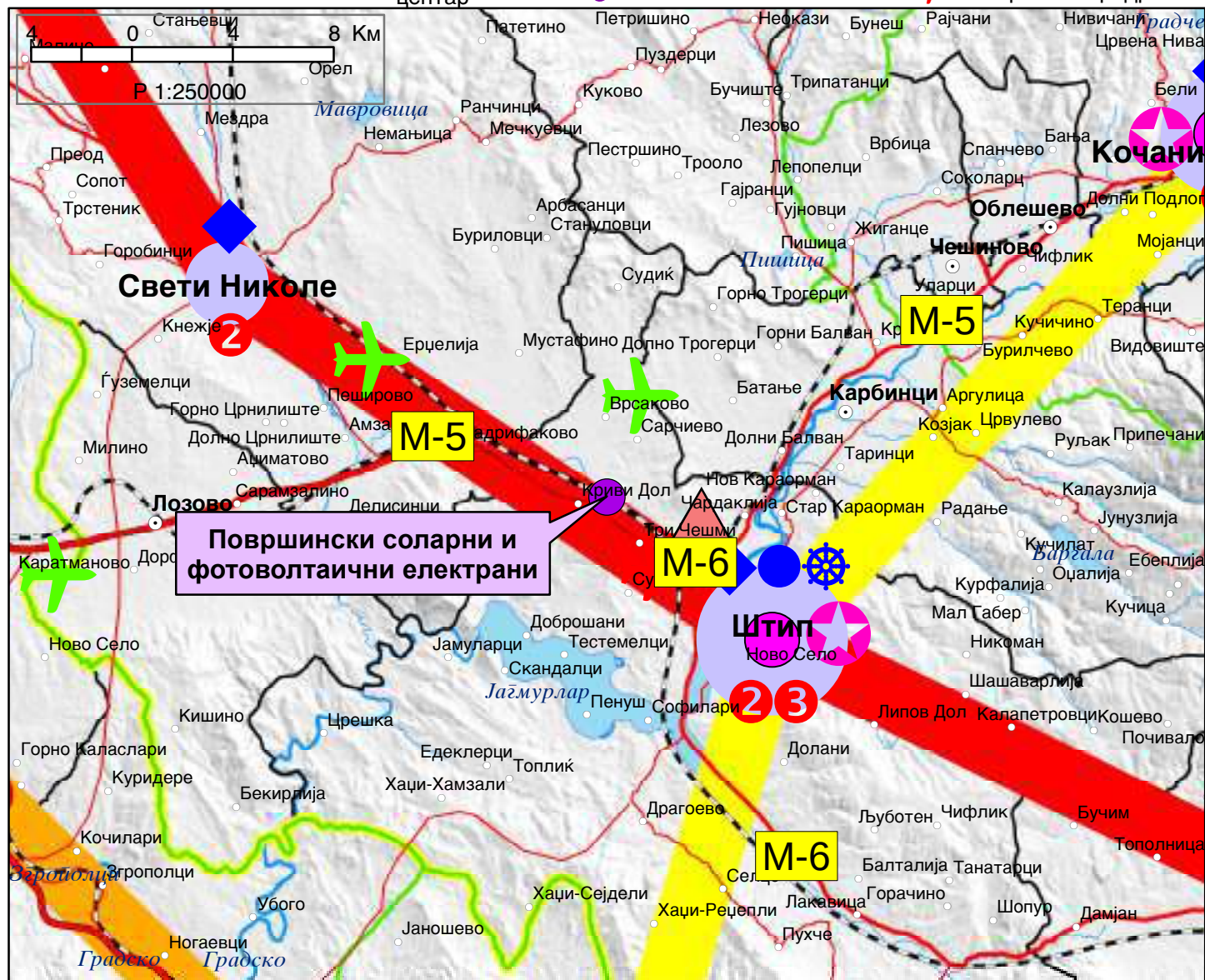
Просторно-функционална организација

Систем на населби и сообраќајна мрежа

Карта бр. 22

Легенда:

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



ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

Сектор:

Синтезни карти

Тема:

Техничка инфраструктура

Водостопанска и енергетска инфраструктура

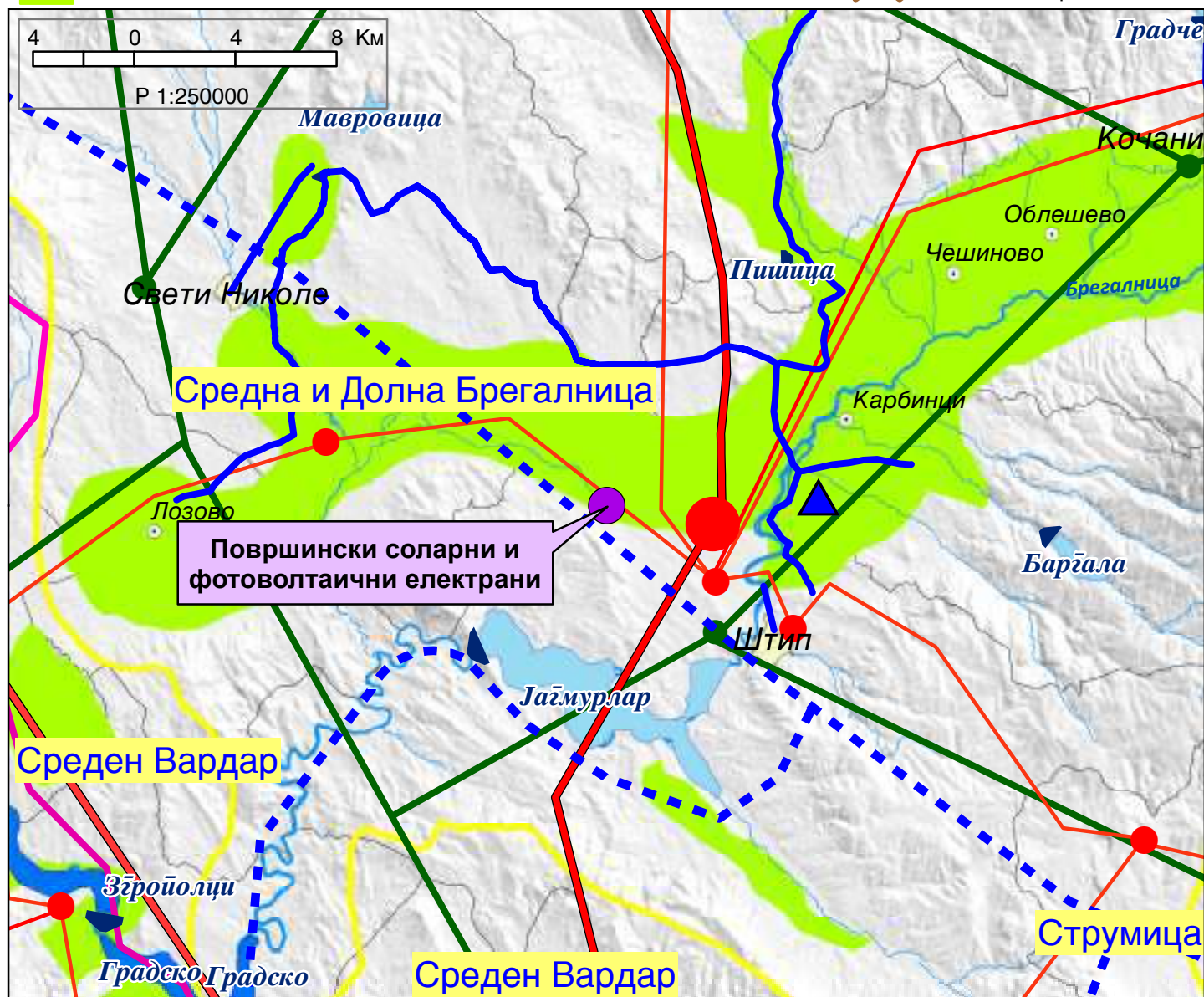
Карта бр. 23

Легенда:

- Изворишта
- Водоводен систем
- Регионален водост. систем
- Акумулации
- Акумулации по 2020г.
- Природни езера
- Наводнувани површини

- Водостопански подрачја
- Термоелектрани
- Хидроелектрани
- Далноводи
- Трафостаници
- 110 kV
- 220 kV
- 400 kV

- Рафинерија
- Нафтовод
- Индустриски топлани
- Рудник на јаглен
- Брикетара
- Гасовод
- Регулациони станици
- Канализационен систем



ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

2002 - 2020

МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

Сектор:

Синтезни карти

Тема:

Заштита на животната средина

Реонизација и категоризација на просторот за заштита

Карта бр. 24

Легенда:

Граници на региони за управување со животната средина

Заштита на простори со природни вредности

Рекултивација на деград. простори

Управување со загад. на воздух и вода

Заштита на реки со нарушен квалитет

Заштита на акумулации и реки за водозафати

Рекултивација на деградирани простори

Заштита на земјоделско земјиште

Заштита на шуми

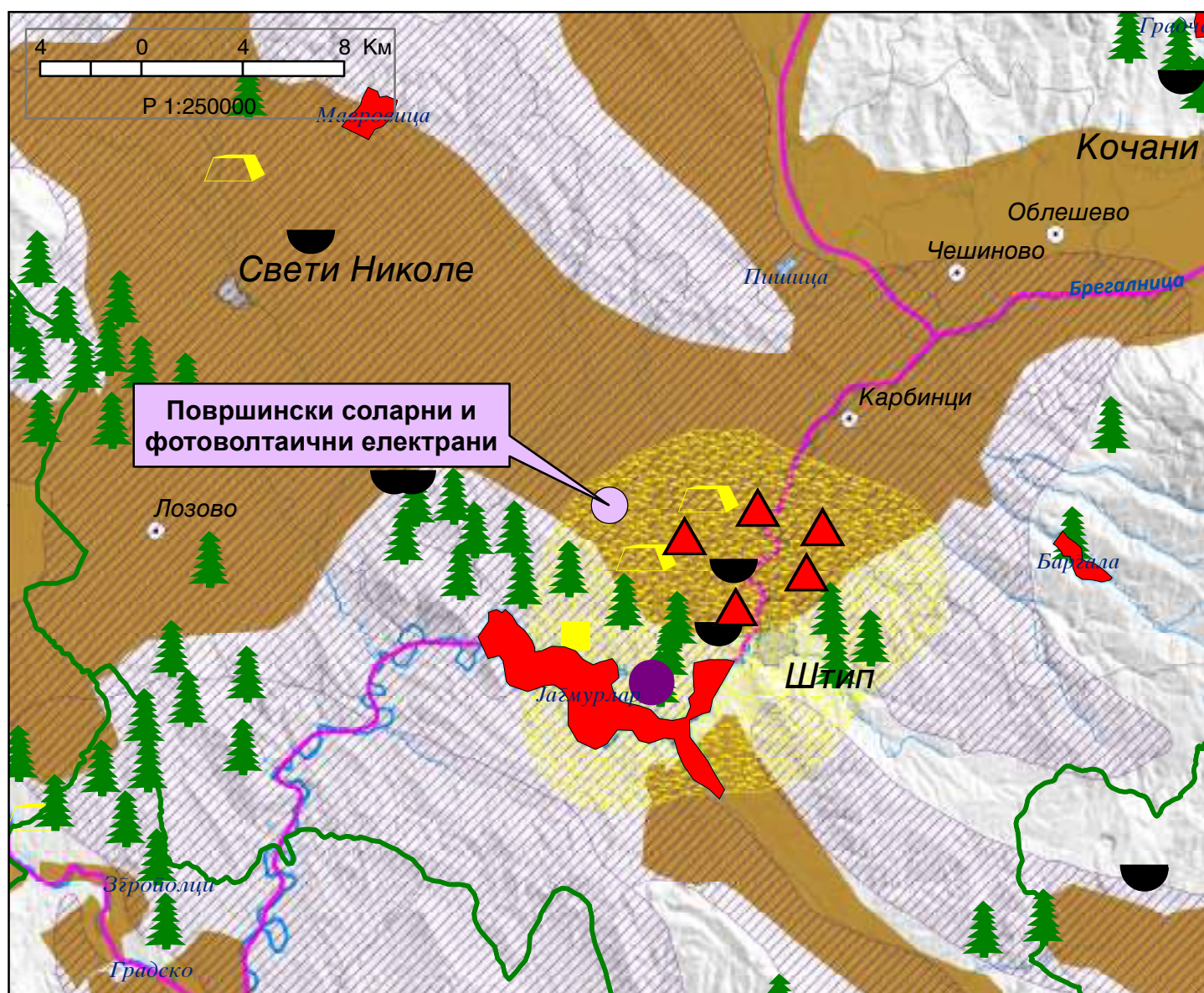
Поволни подрачја за лоцирање регионални санитарни депонии

Поволни хидрогеолошки средини за лоцирање на депонии

Споменичко подрачје

Археолошки локалитети

Споменички целини



ФОТОНАПОНСКА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛА
КП79/3,КП79/4,КП154,КП153,КП152/3,КП152/1,КП151/1 и КП 151/2,
КО КРИВИ ДОЛ
ОПШТИНА ШТИП
ХИДРОЛОШКА СТУДИЈА-АНАЛИЗА НА ЕДНО и 24 ЧАСОВНИ
СТОГОДИШНИ ВОДИ И НИВНО ВЛИЈАНИЕ ВРЗ ВОДОТЕЦИТЕ ОПФАТЕНИ
СО УРБАНИСТИЧКИОТ ОПФАТ

ШТИП
ФЕВРУАРИ 2022

СОДРЖИНА

A/ОПШТ ДЕЛ

Б/ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

А/ОПШТ ДЕЛ

Содржина

ДРД

Лиценца за проектирање

Решение за одредување на одговорен проектант

Овластувања за проектантите

Планска програма



**ЦЕНТРАЛЕН
РЕГИСТАР**
НА РЕПУБЛИКА
СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

лицо

Трговски регистар и регистар на други правни

www.crm.com.mk

Дигитално потпишан од: CRRSM

Централен Регистар на Република Северна Македонија

Датум и час на потпишување: 06.02.2022 во 19:22:22

Издаван на сертификатот: KIBSTrust Issuing System CA G2

Сертификатот е валиден до: 07.11.2024

Документот е дигитално потпишан и е правно валиден

Број: 0809-50/155020220008950

Датум и време: 6.2.2022 г. 19:22:02

/Електронски издаден документ/

ПОТВРДА за регистрирана дејност

ТЕХОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	4986156
Назив:	Друштво за услуги, трговија и производство АКВА-ИНГ ДОО увоз-извоз Штип
Седиште:	ПИРИНСКА бр.148-А/3 ШТИП, ШТИП

ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ	
Предмет на работење:	Регистрирана е општа клаузула за бизнис
Приоритетна дејност/ главна приходна шифра:	71.12 - Инженерство и со него поврзано техничко советување
Други дејности во внатрешниот промет:	Нема
Евидентирани дејности во надворешниот промет:	Има
Одобрење, дозволи, лиценци, согласности:	Сертификат со регистерски број КЦ-600К-37 со важност до 02.04.2023 година, издаден од систем за управување согласно МКЦ ЕН ИСО 9001:2015, согласно процедурите на КОНТРОЛ ЦЕРТ ДООЕЛ, со кој се потврдува дека Друштво за услуги, трговија и производство АКВА - ИНГ ДОО увоз-извоз Штип, со седиште на ул. Пиринска бр.148/А-3 применува систем за управување во согласност со горенаведениот стандард за проектирање и инженеринг, консалтинг услуги и надзор од областа на градежништвото, архитектурата и урбанизам, хидротехника, геотехника, заштита на животната средина и ГПЗ. Сертификат со регистерски број КЦ-600К-38 со важност до 02.04.2023 година, издаден од систем за управување согласно МКЦ

Број: 0809-50/155020220008950

Страна 1 од 2

	ЕН ИСО 14001 2015, согласно процедурите на КОНТРОЛ ЦЕРТ ДООЕЛ, со кој се потврдува дека Друштво за услуги, трговија производство АКВА - ИНГ ДОО увоз-извоз Штип, со седиште на ул. Пиринска бр.148/А-3 применува систем за управување во согласност со горенаведениот стандард за проектирање и инженеринг, консалтинг услуги и надзор од областа на градежништвото, архитектурата и урбанизам, хидротехника, геотехника, заштита на животната средина и ППЗ.
--	---

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



Република Македонија
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

Врз основа на член 16 став (3) од Законот за градење ("Службен весник на Република Македонија" бр.130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13 и 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15 и 217/15), Министерството за транспорт и врски издава

ЛИЦЕНЦА Б
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ
ОД ВТОРА КАТЕГОРИЈА

НА

Друштво за услуги, трговија и производство
АКВА-ИНГ ДОО увоз-извоз Штип

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

ул.Кеј Маршал Тито ББ – Трг.центар/3 Штип, ЕМБС 4986156

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: **12.03.2023 година**

Број: **П.062/Б**

12.03.2016 година

(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР

Владо Мисајловски

Врз основа на одредбите од член 15,17 и 18 од Законот за градење (Сл.Весник на РМ бр 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16, 31/16, 39/16, 71/16, 132/16 и 35/18), го донесувам следното:

РЕШЕНИЕ

ЗА НАЗНАЧУВАЊЕ НА ПРОЕКТАНТИ

1. Сашо Даскалов, дипл.град.инг - Одговорен проектант
2. М-р Благој Даскалов д.и.а - Соработник

Се одредуваат за проектанти на “Хидролошка студија –анализа на едно и 24- ри часовни стогодишни води и нивното влијание врз водотеците опфатени со урбанистичкиот опфат **КП79/3, КП79/4, КП154, КП153, КП152/3, КП152/1, КП151/1 и КП 151/2, КО КРИВИ ДОЛ** со тех.бр ХС 02-02/2022

Образложение:

Горе наведените работници се одредуваат за проектанти за изработка на Инвестиционио техничка документација бидејќи ги исполнуваат условите од член 17 од Законот за градење, односно поседуваат соодветна стручна подготовка и потребно работно искуство.

УПРАВИТЕЛ

Даскалова Бојка



Република Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 17 став 3 од Законот за градење ("Службен весник на Република Македонија" бр. 70/13-пречистен текст, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 30,16, 31/16, 39/16, 71/16), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ Б

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ГРАДЕЖНИШТВО

на

САШО ДАСКАЛОВ

дипломиран градежен инженер

Овластувањето е со важност до: 05.02.2024 год.

Број: **2.0527**

Издадено на: 06.02.2019 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

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

Планска програма

За потребите на изработка на Урбанистички план за фотонапонска електроцентрала **КП79/3,КП79/4,КП154,КП153,КП152/3,КП152/1,КП151/1 и КП 151/2,КО КРИВИ ДОЛ** , Општина Штип,потребно е да се изработи “Хидролошка студија – анализа на едно и 24 - ри часовни стогодишни води и нивното влијание врз водотеците опфатени со урбанистичкиот опфат ”. Со студијата потребно е да се дефинира присутната водостопанска инфраструктура како и да се одредат меродавните големи води и да се изврши хидрауличка пресметка за избраниот профил на речното корито.

Како подлога да се користи геодетската подлога која ја обезбедува Инвеститорот како и Основниот проект за фотонапонска електрана.

Хидролошката студија да ги содржи потребните пресметки како и графички прилози.

Инвеститори:

Зоранче Манев

Игор Манев

Ана Давиткова

Александар Југов

Б/ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Содржина

Текстуален дел

Технички извештај

Хидролошка анализа

Хидраулички пресметки

Графички прилози

Прегледна ситуација Р 1:25000	Прилог1
-------------------------------	---------

Ажурирана геодетска подлога	Прилог2
-----------------------------	---------

Ситуационо решение Р1;2500	Прилог3
----------------------------	---------

Карактеристичен попречен профил Р1:10	Прилог4
---------------------------------------	---------

Технички извештај

1,0 Вовед

За потребите за изработка на Урбанистички план за Фотонапонска електроцентра на КП 79/3,КП79/4,КП154,КП153,КП152/3,КП152/1,КП151/1и КП 151/2 КО КРИВИ ДОЛ ,Општина Штип, изработена е Хидролошка студија – анализа на едно и 24 ри часовни стогодишни води и нивното влијание врз водотеците опфатени со урбанистичкиот опфат .

Во опфатот е поток кој минува покрај и низ централниот дел на локацијата од правец на југоисток кон северозапад и се влива во реката Азмак.

Коритото на потокот во опфатот е типично рамничарско со заполнето корито и со периодично присуство на вода во услови на врнежи и високо ниво на подземни води.

Подрачјето се одликува со ниска вегетација во рамките на сливното подрачје на потокот . Целиот дел од сливното подрачје е во ритчесто подрачје .

2,0 Геолошка градба и тектоника

Подрачјето е дел од горниот дел од сливот на реката Азмак .Овде преовладуваат горноеоценските седименти.

Коритото на реката Азмак е типичен рамничарски водотек со плитко речно корито обраснато со ниска вегетација.

Поголемиот дел од сливното подрачје според шумско стопанските и педолошките карти е обработливо земјоделско земјиште како доминантни со околу 90 % од површината

Рељефната структура е слабо развиена во сливното подрачје.

Потокот е дел од сливното подрачје на Азмак .Се формира во месноста Волчи ливади на релативно мала надморска висина од 290-350мнв.

Во горниот тек потокот има ритчест карактер , додека во долниот тек има рамнински карактер.Сливното подрачје на потокот се протега од највисоката

точка на сливот на кота 348мнв се до најниската кота при влезот во реката Азмак на кота 290мнв.

Површината на сливното подрачје до разгледуваниот пресек изнесува 1,063км². Должината на сливот изнесува 1,85 км.

Поток се влива во Реката Азмак која е во сливот на Река Брегалница.

Клима

Според податоците од мрежата на метеоролошки станици на Управата за хидро - метеоролошки работи, просечната годишна температура во подрачјето изнесува 12,9 °C. Во одредени години се менува од 11,6 °C до 14,2 °C. Најстуден месец е јануари, со просечна месечна температура 1,3 °C. Најтопол месец е јули, со просечна месечна температура од 23,8°C. Просечната зимска температура изнесува 2,7 °C, додека просечната летна температура изнесува 23 °C. Според температурните показатели, може да се заклучи дека подрачјето се одликува со топли лета, со умерено ладни зими, со повремени екстремно ниски и високи температури, зголемено екстремно температурно колебање и со потопла есен од пролет. Јужното медитеранско климатско влијание сосема слабо се чувствува, додека модифицираното умерено континентално влијание е поизразено.

Подрачјето спаѓа во подрачја со малку врнежи. Просечната годишна сума изнесува 472 mm. Во текот на годината, врнежите се нерамномерно распоредени. Главниот максимум е во мај со просечна месечна сума од 63,3 mm, а секундарниот максимум е во ноември, просечно 54,3 mm. Главниот минимум е во август, просечно 29,3 mm, а секундарниот минимум е во февруари, просечно 34,1 mm. Подрачјето спаѓа меѓу областите со мали годишни количини на врнежи и се одликува со зголемена зачестеност на сушни периоди. Режимот на врнежите е изменет медитерански, кој се манифестира со поголеми врнежи во ладниот, а со помалку врнежи во топлиот дел од годината. Врнежите во Овче Поле се главно од дожд. Просечно годишно се јавуваат 18 денови со снежен покривач.

Просечната годишна релативна влажност изнесува 67% и во текот на годината постепено се смалува од јануари до август, а потоа побргу се зголемува од септември до декември. Во поедини години средната годишна релативна влажност се менува и отстапува од просекот во граници од 64% до 73%, а средната месечна се движи од 42% (во август) до 88% (во јануари).

Просечниот годишен број на мразни денови изнесува 77, односно 52 % од бројот на денови во просечниот мразен период. Регионот се карактеризира со ветрови. Северозападниот ветер е со најголема зачестеност, со просечна годишна брзина од 5,7 m/s, а максималната брзина достигнува до 27,0 m/s.

Се јавува доста изедначено преку целата година, но со поголема зачестеност е во јули и август. Југоисточниот ветер е втор по зачестеност во ова подрачје со просечна годишна брзина 6,2 m/s и максимална брзина до 27,0 m/s. Се јавува преку целата година, но со максимална зачестеност е во март и април.

Хидрографската мрежа на потокот до разгледуваниот пресек ја сочинуваат подземни води со слободно рамниште кои поради рељефната положба на полето(теренот е благо наклонет од сите страни кон контролниот пресек е условена појава на гравитациони подземни води кои се стегнати – стационирани во средината од суводолината кои во пролет се издигнуваат и на површината формираат заблатени почви.

Длабочината на подземните води во централните делови на сливот на суводолината се движи од 2,50-3,80м а на ободите од 3,5-5 м и повеќе. Сталниот воден столб варира од 2,50-2,70м .

Издашноста е ретко поголема од 2л/сек.

2,0 Општо

Во рамките на границите на опфатот предвиден за урбанизација , на постојната водостопанска инфраструктура вцртана е трасата на коритото на регулираниот поток врз ажурирана геодетска подлога во размер 1:1000.

Сливното подрачје на потокот е претставена на прегледна топографска карта во размер 1:25000.

Со хидолошката студија се дадени појдовните хидролошки параметри на потокот.

3,0 Хидролошки пресметки

Пресметувањето на меродавните големи води за дефинирање на геометриските карактеристики и хидрауличните параметри на регулираното речно корито е извршено со методата на Синтетички хидрограм ,со користење на меродавните врнежи .

Меродавните количини до контролниот профил се пресметани за сливно подрачје $F=1,063\text{km}^2$ и истите изнесуваат :

$$Q_{1\%}=5.61\text{m}^3/\text{sek}$$

4,0 Хидраулички пресметки

Со усвојување на меродавните протеци и пресметаниот просечен пад на регулираното корито на суводолината , извршени се хидраулички пресметки со цел да се дефинира геометријата и профилот на регулираното речно корито, типот на облогата за усвоените меродавни протечни количини.

Карактеристичните параметри за потокот се:

- Корито со трапезен попречен пресек со затревени косини

-Б=1,0м

-Н=2.0м

-Q=5.61m³/sec,l=0.67%,V=2.60m/sec

5,0 Почетна и крајна точка на регулацијата

Почетната и крајната точка на осовина на регулираното корито се дадени со координатите:

Точка	Y	X
1	7 593796.53	4 627753.98
2	7 593047.31	4 628083.97

Составил:

Сашо Даскалов д.г.и

Хидролошки пресметки

Пресметката на големите води со одредена веројатност за појава извршено е со користење на методата на единечен синтетички хидрограм како применлива за водотеци за кои нема мерења на протеците за одредена низа потребна за дефинирање на истите.

Согласно податоците од сливното подрачје за потокот дефинирани се карактеристичните параметри. Истите се дадени во табеларен преглед како следи.

F(km ²)	O(km)	Hmax(mnv)	Hmin(mnv)	L(km)	S(‰)
1,063	5,06	348	290	1,85	11,96

Од педолошката карта определено е процентот на одредени култури

Тип на земјиште	F(км ²)	Процентуална застапеност
Пасишта	0,369	15
Обработливи површини	0,246	10
Грмушки	0,369	15
Необработено земјиште	1,476	60

Време на концентрација

Времето на концентрација како параметар е меродавен за одредување на хидрограмот на отекување од сливната површина. Истата го претставува потребното време за водата од врнежите да дојде од најоддалечената точка од сливот до разгледуваниот профил.

Времето на концентрација е во зависност од повеќе фактори од кои поважни се типот и карактеристиките на сливната површина, падот на сливот како и хидрауличките карактеристики на водотеците во сливното подрачје.

Од повеќе емпириски изрази за одредување на времето на концентрација ќе се користи формулата од институтот Јарослав Черни.

$$T_c = 1.864 F^{0.39} S_T^{-0.31}$$

$$T_c = 28,2 \text{ min} (0,47 \text{ часа})$$

Максималната ордината на хидрограмот на истекување се пресметува:

$$P_c * F = \frac{Q_{max} * T_b}{2}$$

Каде :

Pe-ефективни врнежи (мм)

F-површина на сливот

Qmax-максимална ордината на хидрограмот на отекување (м3/сек)

Tb-база на хидрограмот на истекување(h)

$$Q_{max} = \frac{0.56Pe * F}{T_b}$$

Според S.C.S(Soil Conservation Service),за определување на ефективните врнежи се користи изразот :

$$Pe = \frac{(P - 0.2d)2}{P + 0.8d}$$

Каде:

P-бруто врнежи (мм)

Во табеларниот преглед дадени се податоци за врнежите за подрачјето на метеоролошката станица Штип .Дадени се средномесечните и сумарните врнежи .

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	сума
Средно месечни(мм)	21,9	47	117,60	42,10	22,90	69,90	13,20	19,40	19,70	62,60	117,10	87,60	641

d-дефицит на влажност во почвата кој зависи од видот на почвата и растителниот покривач кои се дадени со бројот CN

$$CN = \frac{1000}{(10 + 0.0394 * d)}$$

$$d = \frac{1}{0.0394} \left(\frac{1000}{CN} - 10 \right)$$

CN –хидролошки број зависен од земјиштето

Подлогите т.е земјиштето се класифицира на основа на способноста на впивање на вода како резултат на дождот и можноста на бабрење на земјиштето без влијание на вегетацијата.Главните хидролошки групи на земјиште се :

-A: најмала можност на површинско истекување.Предимно се опфатени песоци со поголема дебелина на слој и длабоки и порозни лесови.

-B: Претежно песковити терени со помала длабочина на слој од групата A меѓутоа сеуште има натпросечна водопрopusност.

-C: Плитки земјишта и земјиште кое содржи глина и колоиди .Пропусната способност е под просекот

-D: терени со големо површинско истекување.Оваа група содржи претежно глини со голем процент на бабрење и има плитки непрopusни делови.

Во продолжение дадено е табеларен преглед на процентуалната застапеност на разните типови на земјишта во сливното подрачје.

Тип на земјиште	Хидролошки број CN	Процентуална застапеност	Комплексен број
1	2	3	4
Ниски шуми	60	15	900
Пасишта или ливади	67	15	1005
Необработено земјиште	86	60	5160
Земјоделско земјиште	74	10	740
Вкупно		100	7805

Тежински број =7805/100=78,05 Усвоено 78

За CN=78,d=71,57mm

Базата на хидрограмот на истекување се определува:

$$T_b = T_p + T_c$$

$$\text{Времето на пораст на хидрограмот } T_p = \left(\frac{T_k}{2} + T_c \right) * \frac{3}{k+2}$$

$$\text{Траењето на ефективниот дожд } T_k = T_c(1+T_c)^{-0.2}$$

К-однос помеѓу времето на пораст и времето на опаѓање(К еднакво или поголемо на единица)

Во случајот хидрограмот го разгледуваме како рамнострани триаголник и К=1

$$\text{Времето на опаѓање на хидрограмот } T_r = T_p * K$$

За дефинираните вредности на времето на концентрација и времетраењето на ефективните врнежи дефинирани се карактеристиките на хидрограмот на истекување ,прикажан во табела бр.3, а потоа за дефинираните вредности за бруто дожд од метеоролошката станица Прилеп (Интензивни врнежи во Република Македонија 1993) се определени меродавните големи води прикажано во табела бр.4

Табела бр3:Карактеристики на хидрограм на големи води

Тс(час)	Тс(мин)	К	Тк(час)	Тр(час)	Тг(час)	Тб(час)
0,47	28,2	1	0,44	0,69	0,69	1,16

Табела бр.4:Меродавни големи води

Т(год)	Р(%)	Р(мм)	Рe(мм)	Qmax(m3/sek)
5	20	25.73	1,57	0,805
10	10	31.19	3,22	1,65
25	4	38.08	5,92	3,03
50	2	43.19	8,28	4,25
100	1	48.27	10,93	5,61
1000	0,1	70,6	24,77	12,70

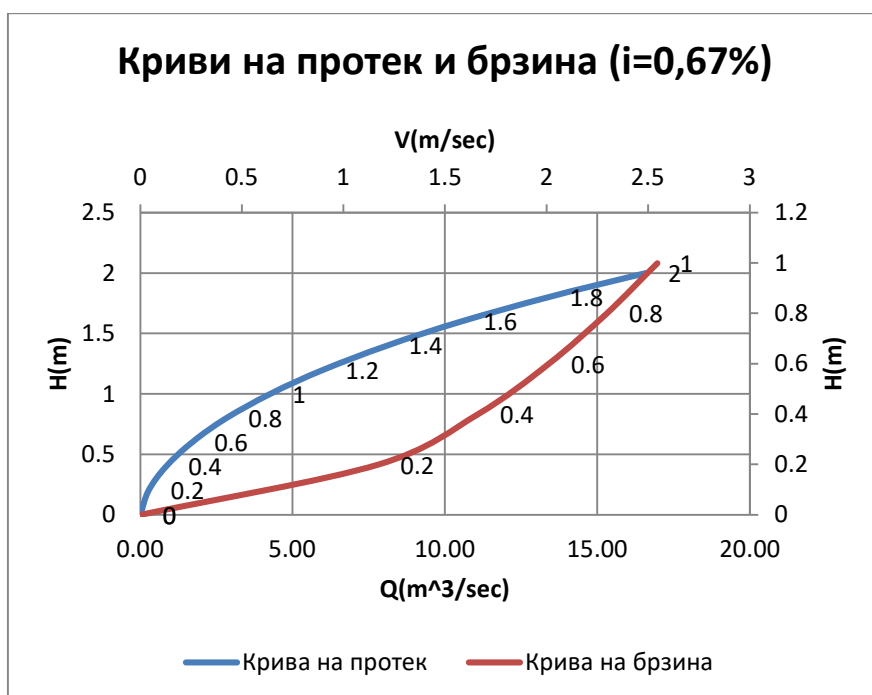
За дефинирање на максималните големи води со различен повратен период за целиот слив на Канатларски поток извршена е обработка на интензивните врнежи каде како меродавна станица за која постојат обработени податоци за интензивните врнежи земена е најблиската метеоролошка станица Прилеп.Податоците се превземени од книгата “Интензивни врнежи во Република Македонија” која користи низа од 35 години и ја користи Гумбеловата двопараметарска функција за дефинирање на интензивните дождови со различно времетраење и различен повратен период.

Како најадекватно ниво на заштита за анализираната делница во населено место се зема повратен период од еднаш во 100 години (веројатност на појава од 1%).

Опис на регулацијата на водотекот	Р [%]	Т [години]
Регулација на мали реки кои во услови на плавење не предизвикува големи штети (без насипи)	33-20	3-5
Регулација на мали реки кои во услови на плавење загрозуваат земјоделски површини со мелиоративни системи, интензивно земјоделство (со насипи)	10-3	10-33
Регулација на мали реки кои во услови на плавење загрозуваат населби и објекти (со насипи)	2-1	50-100
Регулација на големи реки кои во услови на плавење загрозуваат големи подрачја, населби и објекти од големо економско значење (со насипи)	1-0.2	100-500
Пропусти и мостови на главни и магистрални патишта	2-0.5	50-200
Пропусти и мостови на патишта со локално значење	3-2	33-50

Крива на протек и брзина

	Б=1. 0м		J=0.67 %								
dlabo~ina H	Б	Ф(м2)	О(м)	R	1/n	R1/6	C	I	(R ¹)1/2	В(м/сек)	Љ(м3/сек)
0	1	0	1	0	50	0	0	0.0067	0	0	0.00
0.2	1	0.227	1.4812	0.15312	50	0.73	36.569	0.0067	0.032	1.17	0.27
0.4	1	0.507	1.9624	0.25846	50	0.8	39.904	0.0067	0.042	1.66	0.84
0.6	1	0.841	2.4436	0.34425	50	0.84	41.857	0.0067	0.048	2.01	1.69
0.8	1	1.229	2.9248	0.42013	50	0.87	43.27	0.0067	0.053	2.30	2.82
1	1	1.67	3.406	0.49031	50	0.89	44.399	0.0067	0.057	2.54	4.25
1.2	1	2.165	3.8872	0.5569	50	0.91	45.352	0.0067	0.061	2.77	6.00
1.4	1	2.713	4.3684	0.6211	50	0.92	46.184	0.0067	0.065	2.98	8.08
1.6	1	3.315	4.8496	0.6836	50	0.94	46.928	0.0067	0.068	3.18	10.53
1.8	1	3.971	5.3308	0.74488	50	0.95	47.604	0.0067	0.071	3.36	13.35
2	1	4.68	5.812	0.80523	50	0.96	48.227	0.0067	0.073	3.54	16.58



За меродавниот протек од $Q_{1\%} = 5.61 \text{ m}^3/\text{сек}$ добиен е полнеж од 1,10м

Земајќи во обзир дека се работи за рамнински поток со мали падови усвоен е пад од 0.67 % .

Како облога е усвоено затревена облога поради малата брзина.

Определување на ширина на крајбрежен појас

Ширината на крајбрежниот појас ,согласно Законот за води ,член 131 ,за водотеци вон населено место изнесува 50 м од линијата на зафаќање на педесетгодишна вода кај нерегулирани водотеци односно 50м од последниот објект на регулирано речно корито. Бидејќи нивото на вода на предлог попречниот профил на регулирано речно корито при протек на меродавната вода со веројатност на појава од 1% ,не постои опасност од излевање на меродавните води надвор од регулираното корито.Согласно истото се предлага ширината на крајбрежниот појас да изнесува 3,5 м од условот за обезбедување на пристап за тековно одржување.

Предвидениот профил на речното корито е во можност да ги прими меродавните води .

Составил:

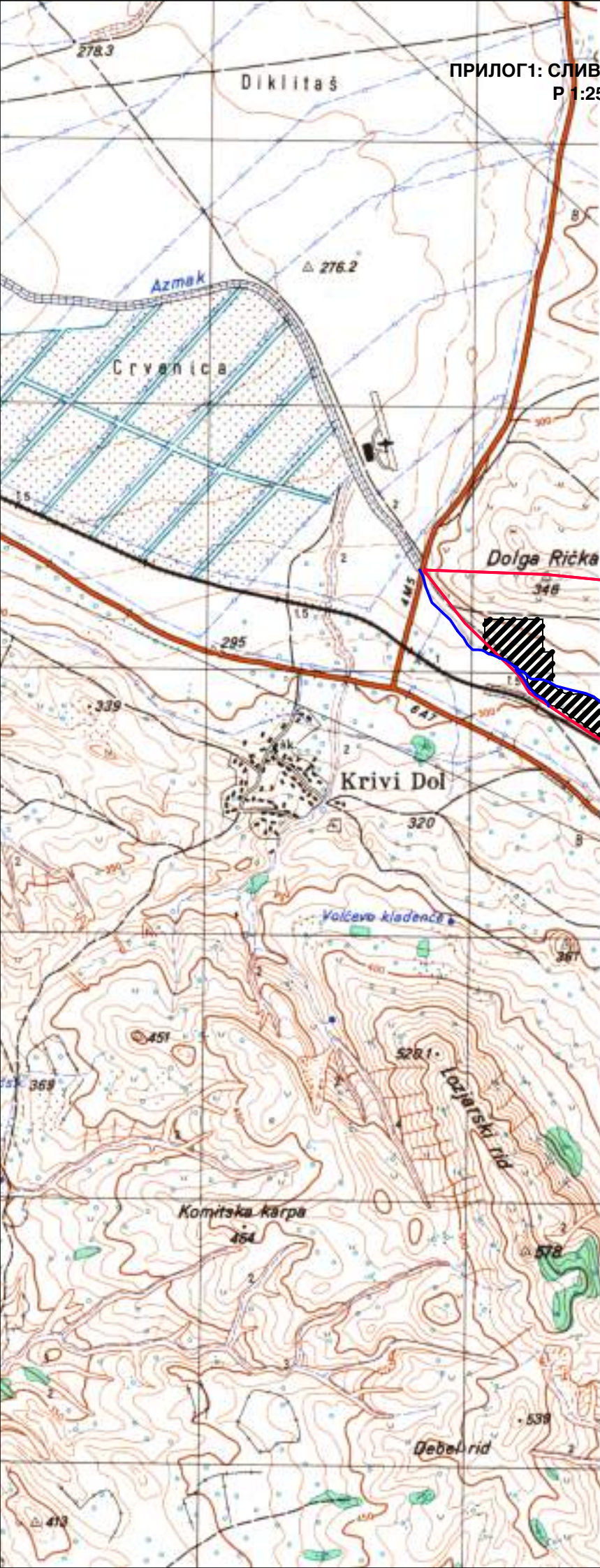
Сашо Даскалов д.г.и

Прилог:Геодетски елементи на трасата

Точка	Y	X	R	Tg	Lk	Bs	α
1	593796.53	627753.98					
T1	593652.56	627744.75	120	63.42	116.69	15.73	54o42'59"
T2	593575.17	627845.37	80	21.59	42.17	2.85	30o12'21"
T3	593520.15	627867.86	100	15.8	33.29	1.4	19o04'30"
T4	593466.96	627914.59	100	24.53	48.11	2.95	27o33'40"
T5	593335.36	627946.78	300	27.04	53.94	1.22	10o18'04"
T6	593278.41	627972.19	100	17.78	35.18	1.57	20o09'43"
T7	593228.40	627975.59	25	10.13	19.24	1.97	44o06'28"
T8	593202.41	628004.41	12	4.51	8.62	0.82	41o10'38"
T9	593189.66	628005.96	12	4.13	7.95	0.69	37o57'22"
T10	593175.06	628020.45					10o58'11"
T11	593135.92	628046.65	150	16.48	32.83	0.9	12o32'27"
T12	593066.29	628073.74	300	18.48	36.93	0.57	07o03'12"
2	593047.31	628083.97					
3	593299.57	627871.48					
T13	593293.84	627891.98	40	17.29	32.64	3.58	46o45'40"
T14	593235.46	627922.53	50	14.87	28.9	2.16	33o07'16"
T15	593202.37	627981.62	50	7.28	14.46	0.53	16o34'41"
T16	593175.60	628007.57	25	9.05	18.79	1.88	43o03'55"

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

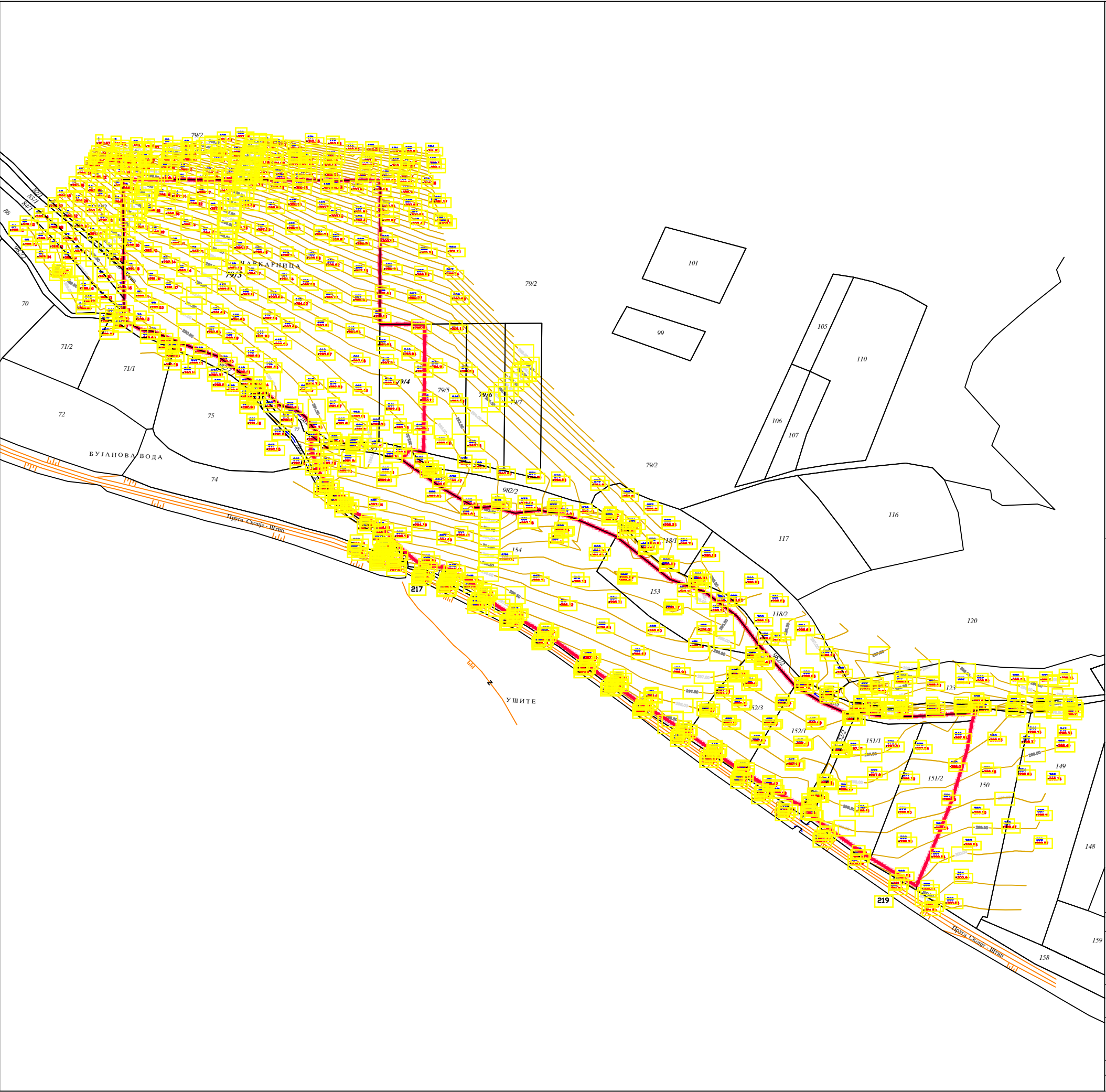
ПРИЛОГ1: СЛИВНО ПОДРАЧЈЕ
P 1:25000



$F=1.063\text{km}^2$

$O=5.06\text{ km}$

$L=2.5\text{ km}$



АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА
УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 -
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ
ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4,
К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1 ,
К.П. 151/2 и дел од К.П. 982/2

КО КРИВИ ДОЛ

ЛЕГЕНДА

- плански опфат
- бетонски ѕид со железна ограда
- граница на катастарска парцела
- потпорен бетонски ѕид
- жичена ограда на бетонски паралет
- падни линии
- шахти
- електричен столб
- телефонски столб
- светлосен столб
- знак за припадност
- стопански објект
- стамбен објект
- помошен објект
- трафостаница
- откриена тераса
- новоизграден помошен објект
- поништен објект
- котли
- 79/3 - број на катастарска парцела

Алфа Геодет
Прима

ул. "Маршал Тито" бр.19, Штип
тел.: 032/381-004; 078 488 927; факс: 032/381-004
e-mail: alfa.geodet_prima@yahoo.com

Објект:

Изработил: Андова Зорица геод. инж.

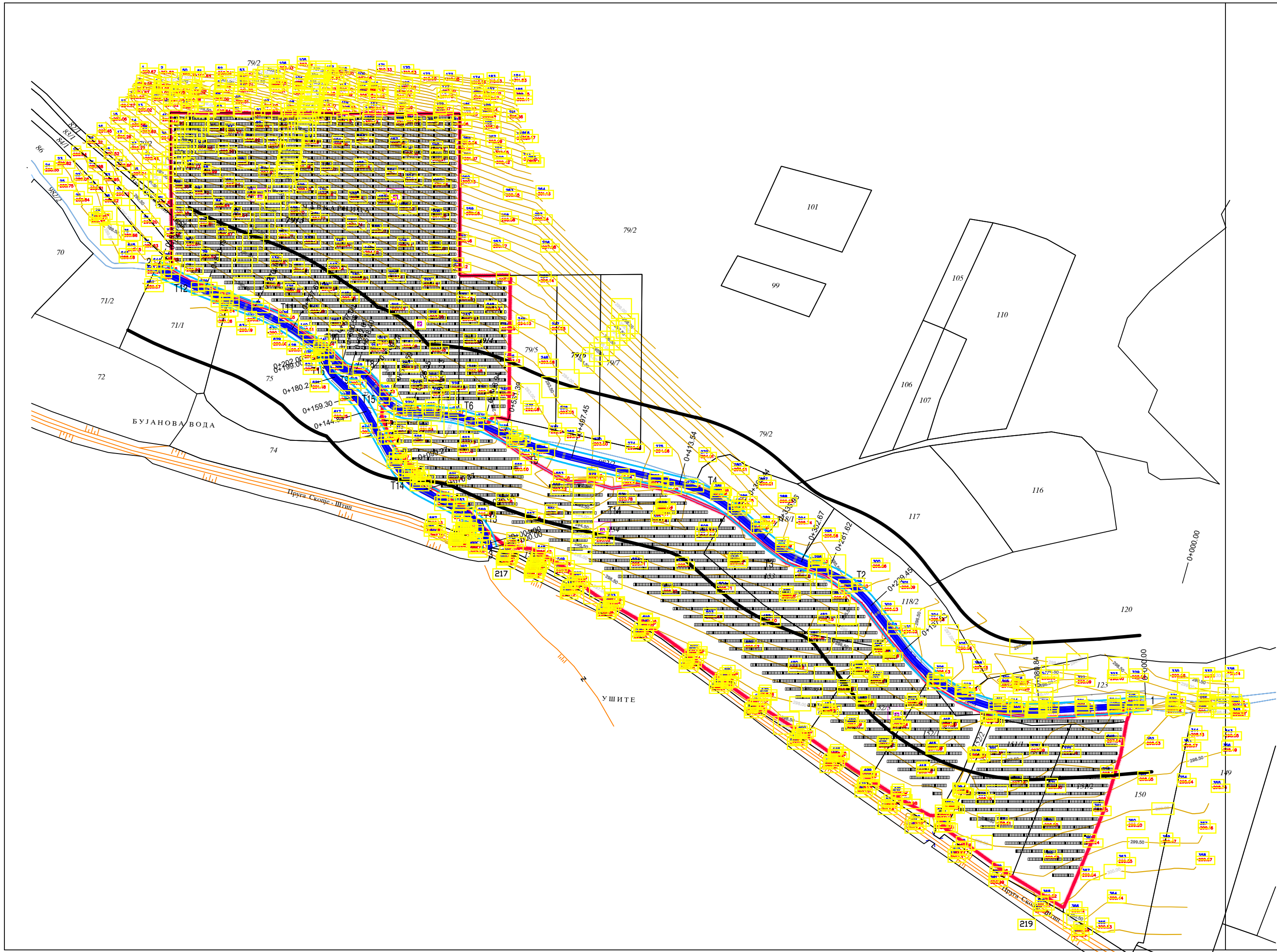
овластен геодет: Јулијана Цосиновска, д-р, геод. инж.

Инвеститор:

ЗОРАНЧЕ МАНЕВ, ИГОР МАНЕВ,
АНА ДАВИТКОВА, АЛЕКСАНДАР ЈУГОВ

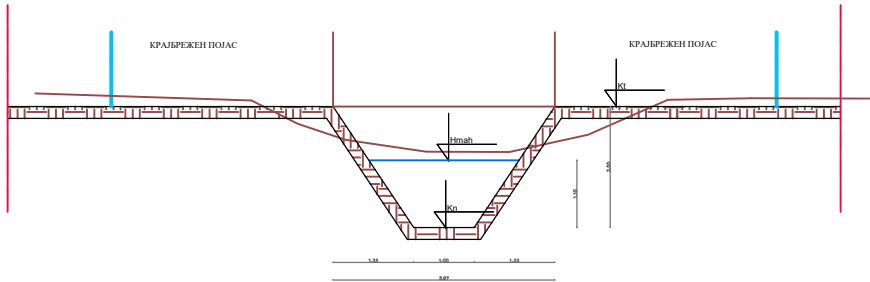
РАЗМЕР 1:1000

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ
ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И
ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП 79/3, КП 79/4, КП 154,
КП 153, КП 152/3, КП 152/1, КП 151/1, КП 151/2 и дел од КП 982/2
КО КРИВИ ДОЛ



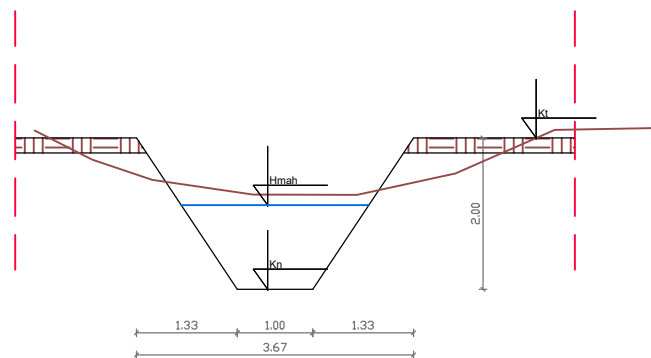
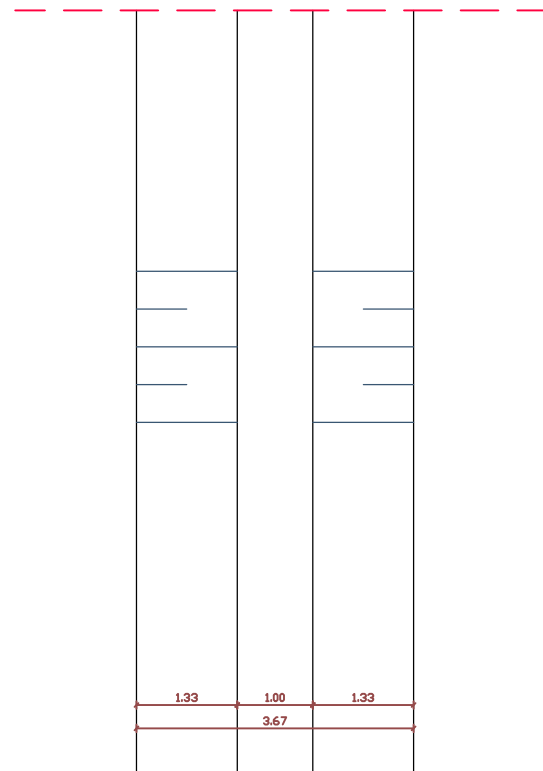
ЛЕГЕНДА

- ОСОВИНА НА РЕГУЛИРАНО КОРИТО
- ИВИЦА НА РЕГУЛИРАНО КОРИТО
- ЛИНИЈА НА КРАЈБРЕЖЕН ПОЈАС
- ЛИНИЈА НА КРАЈБРЕЖЕН ПОЈАС ЗА ТЕКОВНО ОДРЖУВАЊЕ



ДРУШТВО ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖИЊЕРИНГ И ГРАДЕЖНИШТВО АКВА-ИНГ ШТИП
тел/факс.032393130

ИНВЕСТИТОР	Зоранчо Манев, Игор Манев, Ана Давиткова и Александар Југов	
ОБЈЕКТ	Хидролошка студија-анализа на едно и 24ри часовни стогодишни води и нивното влијание врз водотеците опфатени со урбанистичкиот опфат -Фотоволтаична електранаКП79/3, КП79/4, КП153, КП154, КП152/3, КП152/1, КП151/1, КП151/2 КО КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП	
ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ	д.г.и.Даскалов Сашо	
СОРАБОТНИЦИ	М-р Благој Даскалов д.и.а	
РЕВИДЕНТ		
ТЕХ.БР	ХС-02-02/2022	
ЦРТЕЖ	СИТУАЦИЈА НА РЕГУЛИРАНО КОРИТО	
РАЗМЕР	1:2500	
ДАТА	Февруари 2022	
ПРИЛОГ БР.	3	



 ДРУШТВО ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ,ИНЖИЊЕРИНГ И ГРАДЕЖНИШТВО АКВА-ИНГ ШТИП тел/фах.032393130	
ИНВЕСТИТОР	Зоранчо Манев,Игор Манев,Ана Давиткова и Александар Југов
ОБЈЕКТ	Хидролошка студија-анализа на едно и 24ри часовни стогодишни води и нивното влијание врз водотеците опфатени со урбанистичкиот опфат -Фотоволтаична електрана КП79/3,КП79/4,КП153,КП154,КП152/3, КП152/1,КП151/1,КП151/2 КО КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП
ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ	д.г.и.Даскалов Сашо
СОРАБОТНИЦИ	М-р Благој Даскалов д.и.а
РЕВИДЕНТ	
ТЕХ.БР	ХС-02-02/2022
ЦРТЕЖ	ПРЕДЛОГ ПОПРЕЧЕН ПРОФИЛ НА РЕГУЛИРАНО РЕЧНО КОРИТО
РАЗМЕР	1:10
ДАТА	Февруари 2022
ПРИЛОГ БР.	4

ПОДАТОЦИ И ИНФОРМАЦИИ

Наш број: 0302-181/21 19.08.2021

До:

1. **Министерство за култура на РМ**
Управа за заштита на културно наследство
ул. Ѓуро Ѓаковиќ бр. 61, 1000 Скопје
2. **Дирекција за заштита и спасување**
Подрачно одделение за заштита и спасување Штип
3. **Јавно претпријатие за државни патишта - ЈПДП**
Ул. Даме Груев бр.14, 1000 Скопје
4. **ЈП "ИСАР" – ОПШТИНА ШТИП**
5. **ЕВН Македонија АД Скопје – КЕЦ ШТИП,**
6. **Македонски телеком АД Скопје**
Кеј 13-ти ноември бр. 6, 1000 Скопје
7. **АД ГА-МА Скопје**
Булевар Св. Климент Охридски бр.54, 1000 Скопје
8. **МЕПСО АД Скопје**
Ул. Максим Горки бр. 4 1000 Скопје
9. **Агенција за електронски комуникации-АЕК**
Кеј Димитар Влахов бр. 21, 1000 Скопје
10. **ЈП ЗА ИЗВРШУВАЊЕ ВОДОСТОПАНСКИ ДЕЈНОСТИ**
-ХИДРОСИСТЕМ ЗЛЕТОВИЦА- ПРОБИШТИП
ул. "Цветко Тонев" бр. 3А – Пробиштип
11. **АД "ВОДОСТОПАНСТВО НА РСМ" – СКОПЈЕ**
- Подружница Свети Николе-
Ул. "3-та македонска бригада" бр. 10А
1000 СКОПЈЕ
12. **АД "ВОДОСТОПАНСТВО НА РСМ" – СКОПЈЕ – Сектор води**
Ул. 3-та Македонска Бригада 10-а - Скопје
13. **МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗЕМЈОДЕЛСТВО, ШУМАРСТВО И ВОДОСТОПАНСТВО**
ул. Аминта Трети бр. 2 1000 Скопје Република Северна Македонија
14. **МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ**
Плоштад Пресвета Богородица бр.3



АТРИУМ
СТУДИО

ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

ПРЕДМЕТ: Барање на податоци и информации

Почитувани,

Во постапката за изработка на **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1 И К.П. 151/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП**, а врз основа на одредбите од член 47 од Законот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РСМ бр. 32/20), **бараме да ни ги доставите сите податоци и информации со кои располагате заедно со Вашите развојни проекции, предлози и мислења, а кои се релевантни за предметниот проектен опфат на УП.**

Во прилог на барањето Ви доставуваме:

- Ажурирана подлога со нанесен проектен опфат кој е предмет на изработка на урбанистичкиот проект (dwg и pdf формат).

Со почит,

Лице за контакт:
Весна Василева дипл.инж.арх.
тел: **070/368-008**

"СТУДИО АТРИУМ" ДОО - ШТИП
Управител,
дипл.инж.арх. Весна Василева



Влада на Република Северна Македонија
- ДИРЕКЦИЈА ЗА ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ -
Сектор за Оператива и Логистика
Подрачно одделение за Заштита и Спасување-Штип

20.08.2021г.

Архивски број: 09-153/2

До: „Атриум студио“, Штип

Предмет: Податоци, информација, услови, доставува;

Врска Ваш акт бр.0302-181/21 од 19.08.2021г.

Согласно чл. 32став 1 од Законот за просторно и урбанистичко планирање и задолжувањето од Директорот на ДЗС 02-2731/1од 19.11.2020 година, Одделението за издавање на урбанистичка согласност при Секторот за превенција, планирање и развој во Дирекција за заштита и спасување, Подрачно одделение за ЗиС-Штип,информира:

Почитувани,

Ве известуваме дека Дирекцијата за заштита и спасување не располага ниту има податоци за постоечка или планирана инфраструктура на планскиот опфат за **„Изработка на Урбанистички Проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13-површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 79/3,КП 79/4,КП 154,КП 153,КП 152/3,КП 152/1,КП 151/1 и КП 152/2-Ко Криви Дол,,Општина Штип.**

Исто така, во прилог на дописот, Дирекцијата за заштита и спасување Ви доставува претходни услови за заштита и спасување со цел истите да се вградат во изработката на **„Изработка на Урбанистички Проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13-површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 79/3,КП 79/4,КП 154,КП 153,КП 152/3,КП 152/1,КП 151/1 и КП 152/2-Ко Криви Дол,,Општина Штип.**

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

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

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

Наведените претходни услови треба да се вградат во „Изработка на Урбанистички Проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13-површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 79/3,КП 79/4,КП 154,КП 153,КП 152/3,КП 152/1,КП 151/1 и КП 152/2-Ко Криви Дол,,Општина Штип.

Или Откако ќе ги разработите и вградите условите за заштита и спасување во Урбанистичката документација во „Изработка на Урбанистички Проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13-површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 79/3,КП 79/4,КП 154,КП 153,КП 152/3,КП 152/1,КП 151/1 и КП 152/2-Ко Криви Дол,,Општина Штип,да ја доставите до Дирекцијата за заштита и спасување Подрачно одделение за ЗиС-Штип, за да добиете мислење за застапеност на мерките за заштита и спасување.

Подрачно Одделение за Заштита и Спасување-Штип
Овластено лице
Перикли Лазаров

Подготвил:
Предал:
Прегледал:



Бр/Нр. 10-9097/2

Скопје/Shkup, 15-09-2021 година/viti

ДО СТУДИО АТРИУМ ДОО
ул.Никола Нехтенин бр.1
2000 Штип

Предмет:Податоци и информации

Почитувани,

Врз основа на Вашето Барање број 0302-181/21 од 19.08.2021год. за добивање податоци и информации за постоечки и планирани објекти и инсталации потребни за изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, со намена E1.13 – Површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 79/3, КП 79/4, КП 154, КП 153, КП 152/3, КП 152/1, КП 151/1 и КП 151/2, КО Криви Дол, општина Штип, Ве известуваме:

Стручната служба при Јавното претпријатие за државни патишта, го разгледа пристигнатиот прилог, заверен со евиденциски број на Јавното претпријатие 10-9097/1 од 13.09.2021 година:

- Ажурирана геодетска подлога со нанесен проектен опфат кој е предмет на изработка на урбанистички проект.

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

Со почит,

Директор
Ejup Rustem

Изработил: Д.Гаширова
Контролирал: З.Бедков
Одобрил: d-r E.Latifi





Ј П " И С А Р "

ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА КОМУНАЛНО ПРОИЗВОДНИ И УСЛУЖНИ РАБОТИ - ШТИП,
МАКЕДОНИЈА

До
" СТУДИО АТРИУМ " ДОО ШТИП
ул. " НИКОЛА НЕХТЕНИН " бр.1 , 2000 Штип

Јавно претпријатие за комунално-
производни и услужни работи

" И С А Р " п.о

Бр. 15- 271
27-08 20 21 год.
ШТИП

ПРЕДМЕТ : Информација за подземен катастар - водовод и канализација

Во врска со Вашето барање на податоци и информации добиено преку информацискиот систем за е-урбанизам каде барате податоци за постоечки и планирани подземните инсталации за водовод и канализација а кои Ви се потребни за изработка на " УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН , СО НАМЕНА Е 1.13 – ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3 , К.П. 79/4 , К.П. 154 , К.П. 153 , К.П. 152/3 , К.П. 151/1 И К.П. 151/2 – КО КРИВИ ДОЛ , ОПШТИНА ШТИП " , ЈП "ИСАР" Штип го дава следното :

М И С Л Е Њ Е

ЈП " Исар " Штип дава мислење дека во овој опфат може да се планира и гради без посебни ограничувања , бидејќи во предвидениот плански опфат ЈП "Исар" Штип нема подземните инсталации од водовод и канализација .

Ова Информација има важност 6 месеци од денот на издавањето .

26.08.2021 год.

РЕ " Сектор за стратешко планирање и развој "

ИЗРАБОТИЛ :

дипл.град.инж. Валери Симов



ЈП "Исар" Штип
Директор
М-БЗдравко Коцев

ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје
Друштво за дистрибуција на електрична енергија
Бр. 10-55/4 – 334 од 03.09.2021 год.
Скопје

Одговорно лице: Марко Бирачески
Контакт телефон: +389 72 933 219

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

Почитувани,

Во врска со Вашиот допис број 0302-181 /21 од 19.08.2021 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, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1 И К.П. 151/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП, Ве известуваме дека во согласност со податоците од службената евиденција, располагаме со следните податоци:

Во дадениот опфат/локација имаме:

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

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

- ☐ 0.4kV Подземна мрежа
- ☐ 0.4kV Надземна мрежа

- ☐ Друго

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

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.

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

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

Со почит,

Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје
Оддел Мрежен Инженеринг

ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П=98.201,08 м²
- ПОСТОЕЧКИ СРЕДНОНАПОНСКИ
10(20)кВ НАДЗЕМЕН ВОД
- ПОСТОЕЧКИ СРЕДНОНАПОНСКИ
10(20)кВ ПОДЗЕМЕН ВОД
- СТОЛБ 10(20)кВ





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

Бр: 37922
Дата: 03.09.2021

До
Друштво за градежништво, архитектура, проектирање, инженеринг и дизајн
СТУДИО АТРИУМ ДОО ШТИП
Ул. Никола Нехтенин Бр. 1, Штип

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, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1 и К.П. 151/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП, 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



“СТУДИО АТРИУМ” ДОО Штип

Предмет: Податоци и информации

Врска: Ваш допис бр. 0302-181/21 од 19.08.2021

По извршениот преглед на Вашата ситуација за изработка на **Урбанистички проект** вон опфат на урбанистички план, со намена **E1.13 – Површински соларни и фотоволтаични електрани** на КП 79/3, КП 79/4, КП 154, КП 153, КП 152/3, КП 152/1, КП 151/1и КП 151/2 – КО Криви Дол, Општина Штип, Ве известуваме дека на предвидениот плански опфат нема планиран и изведен гасовод.

Скопје, 15.09.2021 год.

ГА-МА АД Скопје

Одделение за Е-одобрение за градба и Е-урбанизам

Раководител :

Галабинка Христовска

ГА-МА АД Скопје

Одделение за геодетски работи и согласности

Раководител :

Сашко Петрески



До

АТРИУМ СТУДИО

ул. Никола Нехтенин бр. 1

Штип

Макед. Горка бр.4, 1.000 Скопје

Т. Касовиќ на генерален директор

+ 389 (0) 2 3 149 811

Подрушница СЕПС

+ 389 (0) 2 3 149 814

Подрушница ОПМ

+ 389 (0) 2 3 149 813

Ф. + 389 (0) 2 3 111 160

www.mepso.com.mk

Бр.11-5011/1

03.09.2021

Предмет: Податоци за постојни и планирани електроенергетски објекти

Врз основа на Вашето барање бр.0302-181/21 од 19.08.2021 година (наш број 11-5011 од 02.09.2021 година) за податоци и информации потребни за изработка на Урбанистички проект вон опфат на Урбанистички план со намена Е1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 79/3, КП 79/4, КП 154, КП 153, КП 152/3, КП 152/1, КП 151/1 и КП 151/2, КО Криви Дол во Општина Штип, Ве известуваме дека предметниот плански опфат **НЕ СЕ ПРЕСЕКУВА** со ЕЕ објекти во сопственост на АД МЕПСО.

Изработил: Александар Костевски

Проверил: Јасмина Ставрова

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

Наш број: 1404-2425/2

Скопје 04. 09.2021 г.

ДО:
АТРИУМ СТУДИО
Ул. „Никола Нехтенин“ бр. 1
2000 Штип

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

Во врска Вашето барање за доставување на податоци за изградени електронски комуникациски мрежи потребни за изработка на **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1 И К.П. 151/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП**, ве известуваме дека на посочената локација, Агенцијата за електронски комуникации нема податоци за изградени јавни електронски комуникациски мрежи и систем.

Со почит,

Сектор за телекомуникации
Изработил : А.Јовановски 02.09.21
Советник на Директорот: Игор Бојаниев



ДИРЕКТОР
Jeton Akiku



АЕК-401.03



УПРАВА ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА - DREJTORIJA PËR MJEDIS JETËSOR
СЕКТОР ЗА ВОДИ - DEPARTAMENTI I UJËRAVE
Арх.бр/Нр.Арх.11-4308 / 4

05.10.2021

✓ ДО / DERI TE: Атриум Студио
Ул. Никола Нехтеин бр.1 Штип

ПРЕДМЕТ / LËNDA: Известување

Почитувани,
Të nderuar

Во врска со Вашето барање со бр.0302-181-2/21 од 26.08.2021 за доставување на податоци и информации потребни во постапката за изработка на урбанистички проект во опфат на урбанистички план со намена E1.13- повершински солари и фотоволтаички електрани на КП 79/3, КП 79/4, КП 154, КП 153, КП 152/3, КП 152/1, КП 151/1, и КП 151/2 -КО Криви Дол, општина Штип, Ве известуваме за следното:

Од увидот во доставената техничка документација (дадена во електронска форма), и прибавените податоци и информации од Служба за просторен и информативен систем, при Министерството за животна средина и просторно планирање е утврдено дека предметниот опфат не влегува во заштитените подрачја на Република Северна Македонија, притоа зафаќа два непостојани водени текови и со еден се граничи самиот опфат. Локацијата на предметниот опфат не е во рамки на предвидените акумулации согласно Водостопанската основа од просторниот план на Република Северна Македонија 2002-2020, за истата не ни се достапни соодветни гео-просторни податоци за заштитни зони за водни тела наменети за консумирање од страна на човекот.



Од тие причини, при изготвување на проектната документација, од аспект на заштита на водите, а во согласност со Законот за води (Сл. Весник на Република Македонија бр. 87/08, 06/09, 161/09, 83/10, 51/11, 44/12, 23/13, 163/13, 180/14, 146/15 и 52/16), треба да бидат исполнети следните критериуми за заштита, одржување и уредување на површинските води и крајбрежните земјишта:

1. Заради заштита и одржување на природните и уредените речни корита и бреговите на водотеците, езерата и акумулациите, забрането е, освен со дозвола или согласност изградба на постројки и објекти во заштитениот крајбрежен појас во широчина од 50 метри зад линијата на допирањето на педесетгодишната вода кај нерегулираните водотеци, односно зад ножицата на насипот кај регулираните водотеци и кај езеро и акумулации, во ширина од 50 метра од линијата на највисокиот утврден водостој.
2. Заради заштита на коритата и бреговите на природните водотеци, езерата и акумулациите се забранува освен со дозвола или согласност издадена врз основа на закон:
 - да се менува правецот на водотекот;
 - да се врши градба или зафат кои што би имале негативно влијание врз протокот на водотекот;
 - да се градат напречни насипи, прегради, други објекти и насади во коритата на водотеците кои го влошуваат режимот на течението на водите;
 - да се сечат дрвја, грмушки и друга вегетација во речните корита и бреговите на водотеците, езерата и акумулациите;
 - да се вади чакал, песок и камен од корита и бреговите на површински водни тела за да не дојде до влошување на постојниот режим на водите и се предизвикуваат процеси на ерозија или оневозможува користењето на водите;
 - да се изгради брана, насип или слична препрека која би имала негативно влијание на протокот на водотекот;
 - да се фрлат отпаден материјал (комунален, индустриски и др.), земја, градежен шут, јаловина и слично;



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

Министерството за животна средина и просторно планирање не може да се произнесе по однос на местоположбата на постоечки или планирани водоводни и канализациони инсталации на планираниот опфат, затоа што не располага со таков вид на податоци и не управува со истите. Според одредбите од Законот за регистрација на подземни и надземните инфраструктурни објекти и придружни инсталации (Сл.Весник на Република Македонија бр.6/12) за чие спроведување е одговорно Министерство за транспорт и врски, каде единиците на локалната самоуправа како и одговорниот субјект кој управува со постојната инфраструктура се одговорни да водат евиденција и да воспостават регистар на подземната инфраструктура на нивното подрачје.

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



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

Со почит,
Me respekt,

Управа за животна средина/Drejtoria për mjedis jetësor
в.д.Директор/u.d.Drejtor
Hisen Xhemaili



Изработил/Përpiloi: Egzon Ademir
Контролирал/Kontrollor: Мелита Гочевска
Одобрил/Approvoi: Ylber Mirta



АД Водостопанство на РСМ-Скопје

ул. 3^{та} Македонска бригада бр.10* Скопје тел. 02/3161-168;02/3223-772
vsm.rm@hotmail.com jpvodostopanstvo@yahoo.com /advodostopanstvo_rm@hotmail.com

До:

АТРИУМ Студио

Друштво за градежништво, архитектура, проектирање, инженеринг и дизајн

Ул."Никола Нехтенин" бр.1 - Штип

Акционерско друштво Водостопанство на
Република Македонија, во државна сопственост

Предмет: Известување

Врска: Ваш бр. 0302-181-4/21 од 26.08.2021 и 2080 од 30.08.2021

Бр. 11-2080/4
23.08 2021 год.
СКОПЈЕ

ИЗВЕСТУВАЊЕ

Почитувани,

Во врска со вашето барање Ваш бр. 0302-181-4/21 и наш бр. 2080 за издавање на податоци и информации за постоечки и планирани објекти и инсталации кои се во надлежност на АД Водостопанство на РСМ во државна сопственост – Скопје, а имаат влијание врз изработка на Урбанистички проект за вон опфат на урбанистички план

Е 1.13-површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 79/3, КП154, КП153, КП152/3, КП 152/1, КП 151/1 и КП 151/2 КО Криви Дол, Општина Штип,

Ве известуваме:

АД Водостопанство на РСМ во државна сопственост – Скопје на планскиот опфат за изработка на Урбанистички проект за вон опфат на урбанистички план Е 1.13-површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 79/3, КП154, КП153, КП152/3, КП 152/1, КП 151/1 и КП 151/2 КО Криви Дол, Општина Штип, има свои објекти и инфраструктура.

Во предметниот проектен опфат се наоѓа АЦЦ цевковод дел од групниот канал за наводнување ГК18 (во прилогот обележан со 2/3d, 2/3d, и 2/6).

Во предметниот проектен опфат се наоѓа и река Азмак која е со КП 982/2 КО Диви Дол

Напомена: На просторот околу Азмак треба да се земе во предвид хидрологијата, и да се запазат максималните количини на вода кои може да ги собира.
Задолжително да има заштитен коридот (заради одржување на истиот) со ширина од 3м, од едната косина на каналот и 6,0 метри од другата косина на реката.

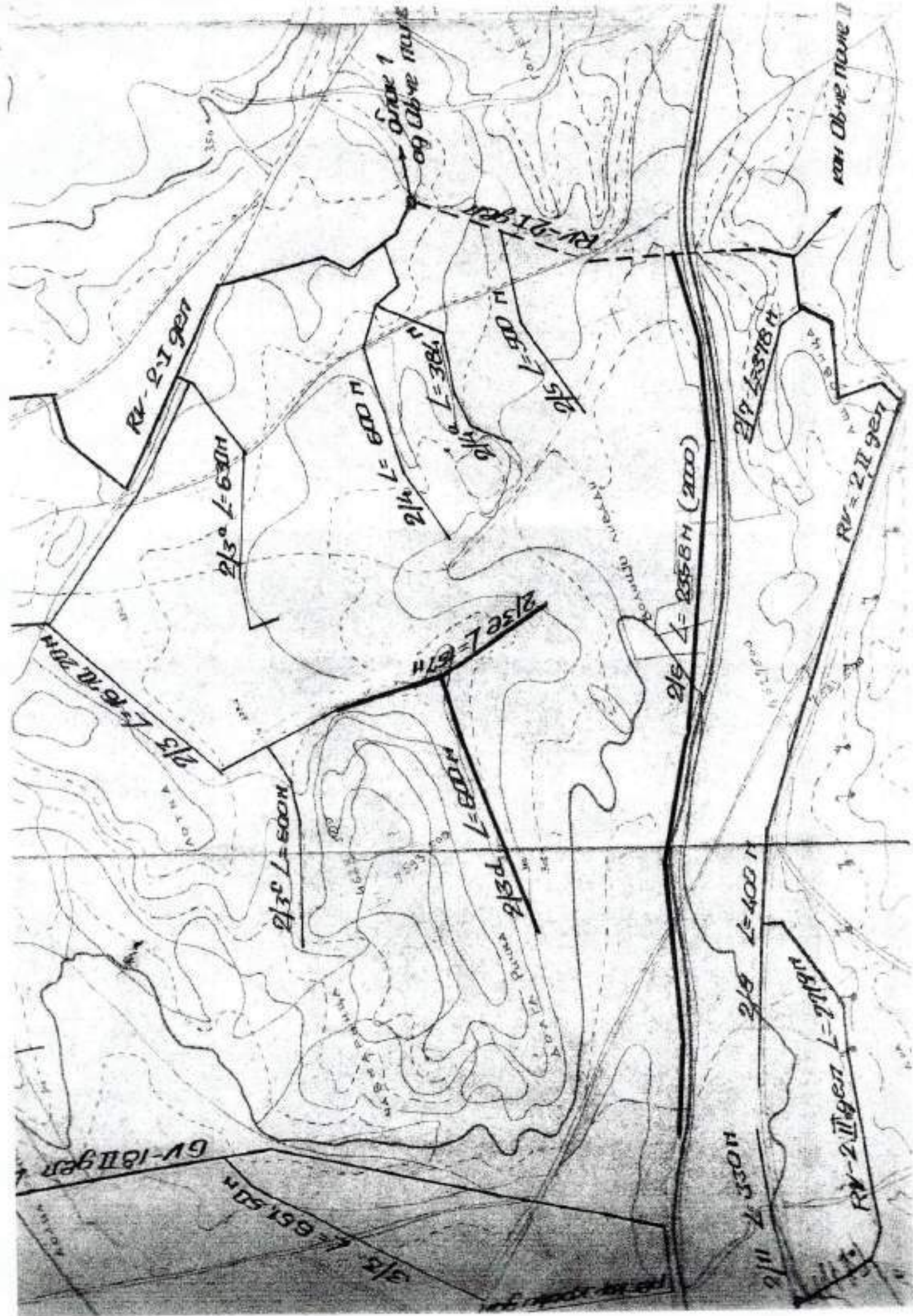
Прилог: Скица од цевководната мрежа за наводнување на дел од ГК-18.

Со почит,

Изготвил: Марјан Дојчиновски
Контролирал: Слободан Дојчинов
Одобрил: Коста Малзарков

АД Водостопанство на РСМ – Скопје
Главен извршен директор
Васко Стефанов







Управа за водостопанство / Drejtoria e Ekonomisë së ujërave

20.09. 2021

АРХИВСКИ БРОЈ:

ДО:

ПРЕДМЕТ:

ВРСКА:

100-7124/2

"СТУДИО АТРИУМ" ДОО

Ул. Никола Нехтегин бр 1 Штип

Мислење

Ваш број 0302-181-3/21 од 26.08.2021 година

Почитувани,

Во врска со вашето барање на податоци, информации и развојни проекции, а во рамките на постапката за изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, со намена Е1.13 – Површински соларни и фотоволтаични електрани на К.П.79.3, К.П.79.4, К.П.154, К.П.153, К.П.152/3, К.П.152/1, К.П.151/1, К.П.151/2 – К.О Криви Дол, Општина Штип, Ве известуваме, дека Управата за водостопанство е надлежна само за водостопанската инфраструктура за наводнување и одводнување, преку АД Водостопанство на Република Северна Македонија - Скопје, кое, согласно Законот за водостопанство, е надлежно за одржување и стопанисување со системите за наводнување и одводнување.

Од овие причини, при изработка на Урбанистичкиот проект мора да се добие мислење и податоци од АД Водостопанство, дали во рамките на проектниот опфат постојат или се планирани водостопански објекти и инфраструктура за наводнување и одводнување. Доколку на локацијата постојат или се планирани вакви водостопански објекти, при лоцирање на објектите опфатени со Урбанистичкиот проект потребно е да се води сметка да не се наруши функционалноста на овие водостопанските објекти и инфраструктура.

Со почит,



ДИРЕКТОР
Isni Jakupi

Изработил: Александар Салунџиовски
Контролирал: Александар Салунџиовски
Согласен: Isni Jakupi



УПРАВА ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА - DREJTORIA PËR MJEDIS JETËSOR

СЕКТОР ЗА ПРИРОДА - SEKTORI I NATYRËS

Арх. Бр./Nr. Арх. 11-4313/3

Дата/Data: 20-09-2021 год./viti

ДО/DERI TE: Друштво за градежништво, архитектура, проектирање,

инженеринг и дизајн АТРИУМ СТУДИО

Никола Нехтенин Бр.1 Штип

ПРЕДМЕТ/LENDА: Известување

Почитувани,

I nderuar,

Во врска со доставениот допис со акт бр. 11-4313/1 од 27.08.2021 година доставено од страна на Друштво за градежништво, архитектура проектирање, инженеринг и дизајн СТУДИО АТРИУМ ДОО од Штип кое се однесува на барање на податоци и информации и мислења за изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, со намена Е1.13 – површински соларни и фотоволтаички електрани на К.П. 79/4, К.П. 79/4, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1 и К.П. 151/2 – К.О. Криви Дол, Општина Штип - Република Северна Македонија. Секторот за природа при Управата за животна средина како орган во состав на Министерството за животна средина и просторно планирање од аспект на своите надлежности од областа на заштита на природата и увидот на доставената документација, Ве известува за следното:

Врз основа на приложената документација од Ваша страна – Ажурирана геодетска подлога со нанесен проектен опфат и мислењето од страна на Службата за просторен информативен систем (допис бр. 16-4313/2 од 14.09.2021 година), извршена е идентификација на предметниот опфат и констатирано е дека истиот се наоѓа надвор од граници на заштитени подрачја утврдени со закон.

Со почит,

Me respekt

Управа за животна средина/Drejtoria për mjedis jetësor

Д-р Директор/у.д. Drejtor

Hrisen Xhemaili

Изработил/Përpiloi: Isuf Fetaj

Контролирал/Kontrollor: м-р Сашко Јорданов

Одобрил/Approvoi: М-р Влатко Трпески



II. ПРОЕКТЕН ДЕЛ

СОДРЖИНА

ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА

ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

ВОВЕДЕН ДЕЛ

1. ПОВРШИНА И ОПИС НА ГРАНИЦИТЕ НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ СО ГЕОГРАФСКО И ГЕОДЕТСКО ОДРЕДУВАЊЕ НА НЕГОВОТО ПОДРАЧЈЕ
2. ИСТОРИЈАТ НА ПЛАНИРАЊЕТО И УРЕДУВАЊЕТО НА ПОДРАЧЈЕТО НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ И НЕГОВАТА ОКОЛИНА
3. ПОДАТОЦИ ЗА ПРИРОДНИ ЧИНители КОИ МОЖАТ ДА ВЛИЈААТ НА РАЗВОЈОТ НА ТЕРИТОРИЈАТА ВО РАМКИ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ
 - 3.1. Географски карактеристики
 - 3.2. Геолошки карактеристики на теренор
 - 3.3. Сеизмички карактеристики
 - 3.4. Климатолошки карактеристики
 - 3.5. Хидролошки карактеристики
4. ПОДАТОЦИ ЗА СОЗДАДЕНИТЕ ВРЕДНОСТИ И ЧИНИТЕЛИ КОИ ЈА СИНТЕТИЗИРААТ СОСТОЈБАТА НА ЧОВЕКОВАТА УПОТРЕБА НА ЗЕМЈИШТЕТО ВО РАМКите НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ: КУЛТУРНО, ИСТОРИСКИ, ДЕМОГРАФСКИ, ЕКОНОМСКИ, СТОПАНСКИ, СООБРАЌАЈНИ, СОЦИЈАЛНИ И ДР. ЧИНИТЕЛИ.
5. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА: ЗЕМЈИШТЕТО ВО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ, ИЗГРАДЕНИОТ ГРАДЕЖЕН ФОНД, ВКУПНАТА И ФИЗИЧКА СУПРАСТРУКТУРА И ИНСТАЛАЦИИ
6. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ГРАДБИТЕ СО РЕЖИМ НА ЗАШТИТА НА КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО, ПОСТОЈНИ СПОМЕНИЧКИ ЦЕЛИ, КУЛТУРНИ ПРЕДЕЛИ И ДР.
7. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА И СНИМАЊЕ НА ИЗГРАДЕНАТА КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА
8. НУМЕРИЧКИ ДЕЛ
 - 8.1. Нумерички показатели од документационата основа

ГРАФИЧКИ ДЕЛ

1. ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РСМ..... 1:250000
2. ИЗВОД ОД УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ ИЛИ ОДОБРЕНИ УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТИ КОИ СЕ ВО НЕПОСРЕДНА БЛИЗИНА НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ..1:1000
3. АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА..... 1:1000
4. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ИЗГРАДЕН ГРАДЕЖЕН ФОНД, ВКУПНА ФИЗИЧКА СУПРАСТРУКТУРА ВО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ.....1:1000

5. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ИЗГРАДЕНА КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА:
СООБРАЌАЈНИТЕ, ЕЛЕКТРИЧНИТЕ ВОДОВИ, КАНАЛИЗАЦИОНИТЕ,
ВОДОВОДНИТЕ, ГАСОВОДНИТЕ И ДРУГИ ВОДОВИ И
ОБЈЕКТИ.....1:1000

УРБАНИСТИЧКО ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ТЕКСТУЛЕН ДЕЛ

1. ВИД НА ПЛАНОТ, НАЗИВ НА ПОДРАЧЈЕТО НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ
2. ОПИС И ОБРАЗЛОЖЕНИЕ НА ПРОЕКТНИОТ КОНЦЕПТ НА УРБАНИСТИЧКОТО РЕШЕНИЕ ВО ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА, ВО КОЈА Е УТВРДЕН ПРОСТОР ОПРЕДЕЛЕН СО ГРАДЕЖНИ ЛИНИИ ВО КОЈА МОЖЕ ДА СЕ ПОСТАВАТ ПОВЕЌЕ ГРАДБИ;
3. ДЕТАЛНИ УСЛОВИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ И ГРАДЕЊЕ;
4. МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА
5. НУМЕРИЧКИ ПОДАТОЦИ

ГРАФИЧКИ ДЕЛ

1. УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ
2. УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ – РЕГУЛАЦИОНЕН ПЛАН, ПЛАН НА НАМЕНА НА ЗЕМЈИШТЕТО, ПЛАН НА НАМЕНА НА ГРАДБА..... 1:1000
3. УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ - СООБРАЌАЈНО РЕШЕНИЕ 1:1000
4. УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ - ИНФРАСТРУКТУРНО РЕШЕНИЕ.....1:1000
5. УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ –
ШЕНА НА ПОСТАВЕНОСТ НА ФОТОВОЛТАИЦИ..... 1:1000
6. УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ – СИНТЕЗЕН ПЛАН1:1000

ПРИЛОЗИ

1. ИЗВЕШТАЈ ОД ИЗВРШЕНА СТРУЧНА РЕВИЗИЈА
2. ГЕОДЕТСКИ ЕЛАБОРАТ ЗА АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА

III.1 ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА

ВОВЕДЕН ДЕЛ

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 151/2, К.П.152/2 и дел од КП 982/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП се изработува согласно член 58 став 6 од Законот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РМ. бр.32/20). Предмет на договорот е изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план. Станува збор за изработка на урбанистичко проектна документација која ќе овозможи формирање на градежна парцела за поставување на фотоволтаични панели односно фотоволтаична плантажа.

Овој урбанистички проект вон опфат на урбанистички план се изработува на површина од **П=98 201,08 м²**, односно **9,82 ha**.

Проектниот опфат на кој е вршена потребната анализа за изработка на предметниот УП е на **К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 151/2, К.П. 152/2 и дел од КП 982/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП**.

Проектниот опфат на северо-запад започнува по границата на КП 79/3 и продолжува по границите на КП 79/4, пресекува дел од КП 982/2 и продолжува кон југо-запад по јужните и северните граници на КП 154, КП153, КП 152/3, КП 152/1, КП 152/2, КП 151/1, и завршува по границите на КП 151/2. Опфатот е дефиниран по границите на катастарските парцели од кој е формиран истиот. На Север опфатот го тангира непостојан воден тек Азмак, а на југ покрај границата на опфатот поминува железничка пруга Велес – Штип.

Оваа проектна документација се изработува по прифатена Иницијатива за изработка на урбанистичката документација од страна на Комисијата за урбанизам на Општина Штип.

Документацијата ќе биде изработена во согласност со новите и тековни законски прописи, правилници и регулативи т.е Законот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РМ. бр. 32/20), Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РМ. бр. 225/20). Сите поединечни елементи ќе содржат текстуален дел со билансни показатели за постојната и проектната состојба како и потребен број на графички прилози.

1. ПОВРШИНА И ОПИС НА ГРАНИЦИТЕ НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ СО ГЕОГРАФСКО И ГЕОДЕТСКО ОДРЕДУВАЊЕ НА НЕГОВОТО ПОДРАЧЈЕ

Просторот кој е тема на разработка се наоѓа во територијата на Општина Штип, односно во КО Криви Дол.

Проектниот опфат за изработка на Урбанистичко проектната документација е дефиниран согласно границите на **К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 151/2, К.П. 152/2 и дел од КП 982/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП**.

Границата на извршената анализа на проектниот опфат е дадена и во графичкиот прилог.

Површината која ја опфаќа опишаната граница изнесува 98 201,08 м² Проектната документација треба да се изработи во размер М=1:1000

Со изработката на Урбанистичко проектна документација, треба да се обезбедат услови за развој. На предметниот опфат не постојат изградени објекти. Општината има потреба од донесување на ова документација со што би можела да му понуди на инвеститорот изградба на објект кој ќе биде во функција на производство на енергија преку систем од фотоволтаични панели.

Поради ова целта на изработка на УП-то е формирање и дефинирање на градежни парцели, добивање на максимална површина за градба согласно законските прописи за предвидување на градба со **класификација на намена Е 1.13 ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ. Предвидената максимална моќност на фотоволтаичната централа за производство на електрична енергија до 9.5 MW.**

ИСТОРИЈАТ НА ПЛАНИРАЊЕТО И УРЕДУВАЊЕТО НА ПОДРАЧЈЕТО НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ И НЕГОВАТА ОКОЛИНА

Површината на проектниот опфат изнесува 9,82 ha.

За предметниот проектен опфат нема изработен предходен урбанистички план и не е разработена никаква планска документација т.е не постои урбанистичко планска документација. За предметниот опфат се изработени **Условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани на К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 151/2, К.П. 152/2 и дел од КП 982/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП**, со тех. бр Y25621 од Агенција за планирање на просторот и издадено Решение за услови за планирање на просторот со бр. УП1-15 1730/2021 од 18.11.2021 год од Министерство за животна средина и просторно планирање – Сектор за просторно планирање на РСМ.

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

При изработка на Урбанистичкиот проект вон урбанистички план, треба да се земат во предвид горенаведените забелешки и следните поединечни заклучни согледувања:

2.1. Извод од Услови за планирање на просторот (Заклучни согледувања)

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 производните процеси и технологии врз животната и работна средина.

Реализацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип на површина од 9.92ха ќе биде во функција на одржлив развој преку производство енергија од обновливи извори (сончева енергија).

Заштита и рационално користење на земјоделското 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 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.

Водостопанство и водостопанска инфраструктура

Површинските води се најзначајни за подмирување на потребите на вода, но нивната распределба на територија на Републиката е нерамномерно. Потенцијалот на површинските води е диктиран од појавата, траењето и интензитетот на врнежите. Поради морфолошката, хидрогеолошката и хидрографска структура на просторот врнежите брзо се концентрираат во речната мрежа и истекуваат. Богатството на вода се изразува преку површинското истекување кое за сливните подрачја во Републиката има највисока вредност од 26.2л/сек/км² за реката Радика. Источниот регион на републиката е сиромашен со вода, специфичното истекување за сливот на реката Брегалница изнесува од 11,8л/сек/км² кај мерното место „Берово“ , додека на водомерните станици „Очи Пале“ изнесува 5,9л/сек/км² и „ Штип“ изнесува 4,1л/сек/км². Изградбата на површинските соларни и фотоволтаични електрани каде ќе се користи обновлив извор на енергија за производство на електрична енергија, во подрачје кое е сиромашно со хидроенергетски потенцијал, ќе доприносе за подобрување на енергетската покриеност на регионот во согласнот со принципите на еколошко и одржливо искористување на природните ресурси.

Енергетика и енергетска инфраструктура

Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани КО Криви Дол, Општина Штип нема конфликт со постојните и планираните енергетски водови.

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

Урбанизација и мрежа на населби

Иницијативата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип, ќе овозможи поефикасно снабдување на населбите со електрична енергија, што е особено значајно за оние кои немаат соодветно, односно

квалитетно снабдување. Преку воведување на алтернативните извори на енергија се овозможува заштеда на необновливи извори на енергија што е еден од основните приоритети во одржливиот развој.

Домување

Иницијативата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип, е во функција на обезбедување поквалитетни услуги за снабдување на домаќинствата со електрична енергија во овој дел на Републиката, со што се овозможува квалитативно и квантитативно подигнување на комуналната опременост на станот.

Јавни функции

Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип е во функција на развој на стопанските активности и е надвор од урбаниот опфат на најблиската населба, така што нема препораки и обврски за организација на јавните функции, што знаат 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 супраструктура и создавањето на други погодни услови за локација на производни капацитети во просторот околу општинските центри и во поширокиот рурален простор, се обезбедуваат основи врз кои може да се очекува да се остварува просторната разместеност на индустријата, преку моделот на концентрираната дисперзија.

Реализација за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип на површина од 9,82 ха 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:

A4- (Граница со Косово – ГП блага-крстосница Стенковец-обиколница Скопје-Петровец- Миладиновци- Свети Николе- Штип- Радовиш- Струмица – гр. со Буарија – ГП Ново Село).

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

Р1204 (Куманово – врска со А2- Свети Николе – Овче Поле – врска со А3-кадрифаково – Штип – Софилари – врска со А4)

При планирање да се почитува заштитаната зона на патот, согласно Законот за јавни патишта (Сл. Весник на Р. Македонија број 84/08, 52/09, 114/09, 124/10, 23/11,

53/11, 44/12, 168/12, 163/13, 187/13, 39/14, 42/14, 166/14, 44/15, 116/15, 150/15, 31/16, 71/16 и 163/16).

Според Просторниот план на Република Македонија, железничката мрежа релевантна за предметниот простор е во групата на магистрални железнички линии од меѓународен карактер:

Куманово-Штип-Струмица

Оваа магистрална железничка линија го тангира планскиот опфат.

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

Предметната локација се наоѓа во заштитаната зона на карго аеродромот и спортскио аеродром во Штип.

При изработка на планската документација, од аспект на безбедноста на воздушниот сообраќај, да се почитува заштитната зона на аеродромот, како и важечките Законски и подзаконските акти кои ја допираат оваа област.

Радиокомуникациска и кабелска електронско комуникациска мрежа

Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип 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 животната средина

Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при изградбата на површинските соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип, 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 бучаата и да се почитуваат пропишаните гранични вредности за дозволени 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 изградба и експлоатациониот период треба да се депонира организирано со контролиран транспортен систем во постојната депонија.

Создавачот и/или поседувачот на отпадните материји и емисии ги сноси сите трошоци за санација на евентуални предизвикани 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 изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.

Доколку при изработката на предметната документација или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде загрозувано со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат соодветни мерки за заштита на природното наследство согласно Законот за заштита на природата.

Заштита на културно наследство

Согласно податоците од Експертниот елаборат за заштита на културно наследство и Археолошката карта на Република Македонија, на подрачјето на катастарската општина Криви Дол, има евидентирани недвижни споменици на култура и археолошки локалитети.

При изработка на планската документација од пониско ниво да се утврди точна локација на евидентирано 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 на културно наследство „Службен весник на Р. 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 културно наследство.

Развој на туризам

Предметната локација за која што се наменети Условите за планирање, припаѓа на Брегалнички туристички регион со утврдени 9 туристички зони и 29 туристички локалитети.

Согласно поставките на Концептот и критериумите за развој и организација на туристичката дејност, за непречен равој на вкупната туристичка понуда на ова подрачје, се препорачува, при идната организација на стопанските дејности да се почитуваат критериумите за заштита и одржлив економски развој.

Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи

Локацијата за која се наменети условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани, КО Криви Дол, Општина Штип се наоѓа во простори со висок степен на загрозеност од воени дејства. Според тоа во согласност со Законот за заштита и спасување, задолжителни треба да се применуваат мерките за заштита и спасување.

Задолжителна примена на мерки за заштита од пожар.

Анализираниот простор се наоѓа во подрачје каде се можни потреси со јачина до VIII степени по МКС, што наметнува задолжителна примена на нормативот-правна регулатива, со која се уредени постапките, условите и барањата за постигнување на технички конзистентен и економски одржлив степен на сеизмичка заштита, кај изградба на новите објекти.

3. ПОДАТОЦИ ЗА ПРИРОДНИ ЧИНители КОИ МОЖАТ ДА ВЛИЈААТ ВРЗ РАЗВОЈОТ НА ТЕРИТОРИЈАТА ВО РАМКите НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

Природните карактеристики на едно подрачје претставуваат збир на вредности и обележја создадени од природата, а без учеството и влијанието на човекот. Комплексот на природните фактори представува исклучително значаен чинител за развојот на урбаните блокови. Со анализа на природните фактори се овозможува да се согледаат позитивни или негативни влијанија врз развојот на Урбаните блокови.

3.1 Географски карактеристики

Општина Штип се наоѓа во источниот дел на Република Македонија. Штип има централна положба во регионот на Источна Македонија и е во близина на главните поголеми сообраќајници артерии во Република Македонија и на Балканот. Градот и поширокото подрачје зазема простор помеѓу 41 степен 35мин. 15 сек. 13 мин. 41 степ.45 мин.и 25 сек северна географска ширина и 22степ 10мин. и 22степ. и 13мин. Географска должина по Гринич. Го зафаќа просторот околу Исарот со речни површини на река Отиња и река Брегалница. Релјефно поширокиот простор околу градот представува мозаик, ортографски доста разигран (Надморска висина помеѓу 300м. и 435м.). Релјефната структура ја демантира поволната положба на Штип во регионот во

однос на сообраќајните врски кои се насочени во природно погодните простори за комуницирање.

Преку Штип поминуваат правци кои ја поврзуваат Вардарската долина и Скопје со источните делови на нашата Република и соседна Бугарија за што посебно погодува отвореноста на Овче Поле. Природно погодни коридори за комуницирање се правци Овче Поле- Кочанско поле - Делчевско поле на исток и Овче Поле - Криволакавичка котлина-Радовишко поле на југоисток. Споменатите два правца како природно погодни простори за насочување на сообраќајот на Штип му дава висок ранг на системот на населбите во Источна Македонија. Во Релјефната физиономија на територијата која ја зафаќа градот и неговото непосредно опкружување се издвојуваат три целини :

- ридчеста (околу 10%) расположени јужно и источно од постојното градско ткиво,
- падинска (околу 30%) од вкупна површина,
- рамничарска (околу 60%) од вкупната територија на градот,

Просторот што го зафаќа овој опфат по својата релјефна физиономија е ридчеста.

3.2. Геолошки карактеристики на теренот

Доминантно место во девонска серија заземаат филитичните шкрилци кои на теренот се откриени во мошне големи маси и во однос на другите литолошки членови тие имаат постепени преоди и формираат повеќе синклинални и антиклинални структури со разни димензии. По боја се темно сиви до црни. Главни минерали се кварц, серицит и графитично битуминозна материја. Метापесочниците се нешто помалку распространети од филитичните шкрилци и се јавуваат во разни хоризонтални траги. Тоа се ситно до едрозрнести карпи, темно сиви по боја, составени претежно од кварц, а помалку од преодни асоцијации, на теренот е понекогаш да се издвојат и затоа се третираат како една геолошка средина.

3.3. Сеизмички карактеристики

Подрачјето на Штип како дел од Источна Македонија се граничи со две сеизмички најмаркантна, а може да се рече најпознати зони на Балканот, Вардарската сеизмогена зона на запад и Струмичката сеизмогена зона на исток. За подрачјето на градот и непосредното опкружување пресметан е долгорочниот максимален степен на очекувани земјотреси, кој изнесува 8° по МЦС скала. Бидејќи не постои сеизмичка микрореонизација за овој простор, меродавна е картата на макросеизмичка реонизација. Природно нестабилните и сеизмички неповолните терени - местата каде се сменуваат геолошките формации, треба да се исклучуваат од градежните зафати, а за поголемите инвестициони објекти потребно е извршување на детални инженерско - геолошки и сеизмолошки истражувања на теренот.

3.4 Климатолошки карактеристики

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

• Температура

Просечната годишна температура на воздухот изнесува 13,000С. Просечен годишен минимум од 11,700С и просечен годишен максимум од 14,300С. Најтопол месец е јули со 24,100С, а најстуден јануари со 1,300С. Апсолутен максимум на температурата на воздухот е забележан на 24-07-2007 година од 43,500С, апсолутен минимум на температура на воздухот е забележан на 26-01-1954 година од -22,700С, апсолутно годишно колебање од 76,200С. Просечната зимска температура изнесува 2,600С, пролетната температура изнесува 12,600С, летната просечна температура изнесува 23,200С и просечна средна есенска температура изнесува 13,600С. Просечно есенските температури се повисоки од пролетните. Просечен последен пролетен мраз е на 28-03, апсолутен последен пролетен мраз бил на 28-04-1984год. Просечен прв есенски мраз е на 6-11, а апсолутно последен есенски мраз бил на 16-10-1961год. Мразниот период просечно трае 142 дена.

• Врнежи

Просечната годишна сума на врнежите изнесува 473,3mm, и тоа најмногу во мај со 56,0mm, а најмалку во февруари 29,8mm, додека апсолутниот максимум на врнежите е забележан на 06-08-2007 година од 77,9 mm или l/m2. Во текот на зимскиот период паѓаат просечно 34mm по месец или вкупно за зимскиот период просечно 101,9mm, во пролетниот период просечно паѓаат 42,7mm или вкупно за 3, 4 и 5-ти месец просечно паѓаат 128,2mm, летниот период просечно паѓаат 37,2mm или вкупно за 6, 7 и 8-ми месец 111,7mm, а во есенскиот период просечно во месеците септември, октомври и ноември паѓаат по 44,3mm или вкупно за сите месеци просекот е 132,9mm. Годишен просек на влажноста на воздухот изнесува 67%. Број на денови со снег годишно има 19, денови со град има 35, годишен број на денови со магла е 12, просечната снежна покривка изнесува 9,7cm. Просечна должина на траење на периодот со снег е 95 дена. Просечен број на ведри денови е 87, просечен број на облачни денови е 194 дена и просечен број на тмурни денови е 84.

• Ветрови

Во Штипската котлина најчест ветер е од северозападниот правец кој дува со честина од 196%, брзина од 3,6m/s и јачина до 10 бофори што е и најсилен ветер заедно со југоисточниот ветар кој е втор по честина од 179% и со брзина од 3,8m/s што е најголема брзина. Ветер со најмала честина е источниот со честина од 18%, 2,9m/s и јачина од 8 бофори. Честината на време без ветар - тишина е 395% што значи дека повеќе од третина од денонокието е без ветар. Податоците се од мерна станица Штип.

• Осончување

Должината на траењето на сончевиот сјај изнесува 2376,9 часа годишно или просечно дневно 6,5 часа што овозможува и поголем избор на ориентации на објектите.

• Вегетација и пејсаж

Вкупниот впечаток кој од вегетационен аспект го создава пределот е сиромашен, пуст, обесшумен со доминантно земјоделско обележје. Пејсажите во пониските делови во Плачковица не се особено вредни поради еродираноста на површините и оголеноста.

Пејсажите во повисоките делови на Плачковица се многу поинтересни, а вегетационите, климатските и вкупните амбиентални вредности го создаваат најатрактивниот излетничко рекреативен простор во Општината. Најинтересни и најважни пејсажи во градот се речните текови на реките Брегалница и Отиња.

3.5. Хидролошки карактеристики

Терените на кои е распространета општината и неговото непосредно окружување, слабо се издажни со вода, поради што се јавува мал број на извори и мала издашност (до 1l/s) на постоечките. Подземните води се присутни само во алувијалните седименти, а насоката на природниот одвод го следи движењето на површинските води и речниот тек. Појавите се на длабочина од 0-1m и малку се истражени. Хидрографската мрежа ја чинат река Отиња и река Брегалница. Реката Брегалница во овој дел е типично рамничарска со мноштво на меандри и изразито инундационо корито. Поради ова при големи води доаѓа до изливање на речниот тек вон границите на инундационото корито и предизвикува поплави, па е присутна потреба за регулација на речниот тек. Од посебно значење за градот се појави на термоминерални води во Кежовица, кои имаат леčiliшко-балнеолошки особини. Со дупчење на овој локалитет постојат можности за добивање поголеми количини вода и веројатност за нејзина висока температура од досега утврдената (околу 57°C), со што се создава изразита можност за развој на бањскиот туризам.

4. ПОДАТОЦИ ЗА СОЗДАДЕНИ ВРЕДНОСТИ И ЧИНТЕЛИ КОИ ЈА СИНТЕТИЗИРААТ СОСТОЈБАТА НА ЧОВЕКОВАТА УПОТРЕБА НА ЗЕМЈИШТЕТО ВО РАМКИТЕ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ: КУЛТУРНО, ИСТОРИСКИ, ДЕМОГРАФСКИ, ЕКОНОМСКИ, СТОПАНСКИ, СООБРАЌАЈНИ, СОЦИЈАЛНИ И ДР. ЧИНТЕЛИ

Начинот на употребата на земјиштето во рамките на проектен опфат е условена од создадените вредности и чинители кои ја синтетизираат состојбата. Тука пред се, се мисли на чинителите од демографски стопански, економски и сообраќаен аспект. Со добрата сообраќајна врска, демографскиот раст и развој, економскиот раст на производството, се развива малото стопанство и потребата од изградба на нови и проширување на постојните капацитети, како и стварање услови за планирање на организирани простори на градба кои ќе бидат реализирани од страна на корисниците на земјиштето. Ова условува потреба од нови опфати со вакви содржини кои го детерминираат начинот на употребата на земјиштето во рамките на проектен опфат.

5. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА: ЗЕМЈИШТЕТО ВО ПРОЕКТЕНОТ ОПФАТ, А ИЗГРАДЕНИОТ ГРАДЕЖЕН ФОНД, ВКУПНАТА ФИЗИЧКА СУПРАСТРУКТУРА И ИНСТАЛАЦИИ

Анализата на постојната состојба покажува дека на теренот на проектен опфат нема изграден градежен фонд.

7. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ГРАДБИ СО РЕЖИМ НА ЗАШТИТА НА КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО, ПОСТОЈНИ СПОМЕНИЧКИ ЦЕЛИ, КУЛТУРНИ ПРЕДЕЛИ И ДР.

Согласно Законот за урбанистичко планирање е извршена инвентаризација и снимање на проектен опфат и е констатирано дека во овој локалитет не постојат споменички целини и градби од културата. Во податоците и информациите кои беа побарани преку

системот е-урбанизам, Управата за заштита на културно наследство се нема произнесено со одговор.

Поради тоа што нема добиено одговор од страна на надлежната институција сметаме дека во проектниот опфат нема археолошки наоѓалишта и добра кои се сметаат за културно наследство.

Назив на објектот	Датум на изградба	Местоположба	Статус
ДТ 1000-10000 и 10000-10000	01.08.2021	1	✓
ДТ 1000-10000	01.08.2021	100 000 000	✓
Датум на изградба на државна мрежа	01.08.2021	11.08.2021	✓
ДТ 1000	01.08.2021	02.08.2021	✓
Проект на изградба на културно наследство	01.08.2021	1	✓
МИНИСТЕРСТВО ЗАШТИТА	01.08.2021	1	✓

Доколку при реализација на планот дојде до откривање на објекти, односно предмети (целосно зачувани или фрагментирани) од материјалната култура на Р.Македонија, треба да се постапи во согласност со одредбите според член 65 од Законот за заштита на културното наследство (Сл.весник на Р.М бр.20/04, 115/07 и 18/11).

8. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ИЗГРАДЕНА КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА

Инфраструктура сообраќај /постоечка/

Согласно инвентаризацијата на теренот евидентирани се некатегоризирани патеки во и околу проектниот опфат и истите ќе се користат за пристап до парцелите во опфатот.

ЕВН

Согласно добиените податоците од ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје - Друштво за дистрибуција на електрична енергија“ за подземни и надземни инсталации на дистрибутивната мрежа и објекти со допис бр. 10-55/4-334 од 03.09.2021, констатираше дека на предметниот проектен опфат **има постоечки инсталации: 10(20)kV Подземна мрежа и 10(20)kV Надземна мрежа. Во дописот се посочува задолжително да се предвиди заштитен појас на електроенергетските објекти согласно Мрежните правила за дистрибуција на електрична енергија.**

Овие податоци детално се прикажани во графичкиот дел од урбанистичкиот проект.

АД МЕПСО

Согласно добиените податоците од МЕПСО за постојни и планирани електроенергетски објекти со допис бр. 11-5011/1 од 03.09.2021, на предметниот проектен опфат **НЕ СЕ ПРЕКЛОПУВА** со ЕЕ Објекти кои се во нивна сопственост.

ГАСОВОД

Согласно податоците добиени од Акционерско друштво ГА-МА, Скопје, на предметниот проектен опфат не постои траса на планиран и изведена гасовод.

ДИРЕКЦИЈА ЗА ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ

Согласно податоците од Дирекција за заштита и спасување со допис бр.09-153/2 од 20.08.2021 година констатирано е дека за предметниот проект опфат нема податоци за постоечка или планирана инфраструктура и затоа нема пречки во условите за планирање на просторот. Во документацијата задолжително треба да се вградат мерките за заштита и спасување, урбанистичко технолошки мерки и хуманитарни мерки.

АЕК-СКОПЈЕ

Согласно податоците добиени од Агенција за електронски комуникации-Скопје со допис бр. 1404-2425/2 од 11.03.2021 година, констатирано е дека на **предметниот опфат нема изградено јавни електронски комуникациски мрежи и системи.**

МАКЕДОНСКИ ТЕЛЕКОМ АД- СКОПЈЕ

Според добиените податоци од Македонски Телеком АД-Скопје со допис број 37922 од 03.09.2021 година, констатирано е дека на предметниот проект опфат **нема постојна МКТ инфраструктура.**

АД ВОДОСТОПАНСТВО НА РСМ-СКОПЈЕ

Според добиените податоци од АД Водостопанство на РСМ-Скопје (со допис бр.11-2080/4 од 23.09.2021), констатирано е дека на предметниот проект опфат **има објекти и инфраструктура во надлежност на АД ВОДОСТОПАНСТВО НА РСМ-СКОПЈЕ.**

Во предметниот опфат се наоѓа АЦЦ цевковод дел од групниот канал за наводнување ГК18. Во предметниот опфат се наоѓа и река Азмак која е со КП 982/2 КО Криви Дол.

Напомена: На просторот околу Азмак треба да се земе во превид хидрологија и да се запазат максималните количини на вода кои може да се соберат. Задолжително да има заштитен коридор со ширина од 3м, од едната косина на каналот и 6м од другата косина на реката.

ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА ДРЖАВНИ ПАТИШТА

Според добиените податоци од Јавно претпријатие за државни патишта (со допис бр. 10-9097/2 од 15.09.2021), констатирано е дека покрај предметниот проект опфат не поминува државен пат кој е во надлежност на ЈПДП.

ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА КОМУНАЛНО ПРОИЗВОДНИ И УСЛУЖНИ РАБОТИ „ИСАР“

Според добиените податоци од ЈП “Исар”- Штип (со допис бр. 15-271 од 27.08.2021) констатирано е дека на предметниот опфат може да се планира и гради без посени ограничувања, бидејќи на предвидениот опфат нема подземни инсталации од водовод и канализација.

УПРАВА ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА – СЕКТОР ПРИРОДА

Според добиените податоци од Управа за животна средина – сектор природа (со допис бр. 11-4313/3 од 20.09.2021 година), констатирано е дека предметниот опфат се наоѓа надвор од границите на заштитени подрачја утврдени со закон.

УПРАВА ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА – СЕКТОР ВОДИ

Според добиените податоци од Управа за животна средина – сектор води (со допис бр. 11-4308/4 од 05.10.2021 година) констатирано е дека предметниот опфат не влегува во заштитените подрачја на РСМ, притоа зафаќа две непостојани водени текови и со еден граничи самиот опфат. Локацијата на предметниот опфат не е во рамки на предвидените акумулации согласно Водостопанската основа од просторниот план на РСМ 2002-2020, за истата не се достапни соодветни гео-просторни податоци за заштитни зони за водни тела наменети за консумирање од страна на човекот. Од тие причини, при изготвување на проектната документација, од аспект на заштита на водите, а во согласност со Законот за води (Сл. Весник на Р.Македонија бр. 87/08, 06/09, 161/09, 83/10, 51/11, 44/12, 23/13, 163/13, 180/14, 146/15, 52/16) треба да бидат исполнети критериуми за заштита, одржување и уредување на површинските води и крајбрежните земјишта дадени во дописот од Управа за животна средина – сектор води.

ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА ЖЕЛЕЗНИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА

Според добиените податоци од Јавно претпријатие за железничка инфраструктура (со допис бр. 2001-5799/2 од 18.10.2021 години) констатирано е дека еден дел од југозападната страна страна на предметниот опфат се наоѓа во близина – граничи со пругата Велес – Кочани. Урбанистичкиот проект треба да се изработи согласно Железнички системи (Сл. Весник бр. 48/2010, и неговите измени и дополнувања) член 59 и член 39 во однос на заштитното растојание на објектите.

8. НУМЕРИЧКИ ДЕЛ

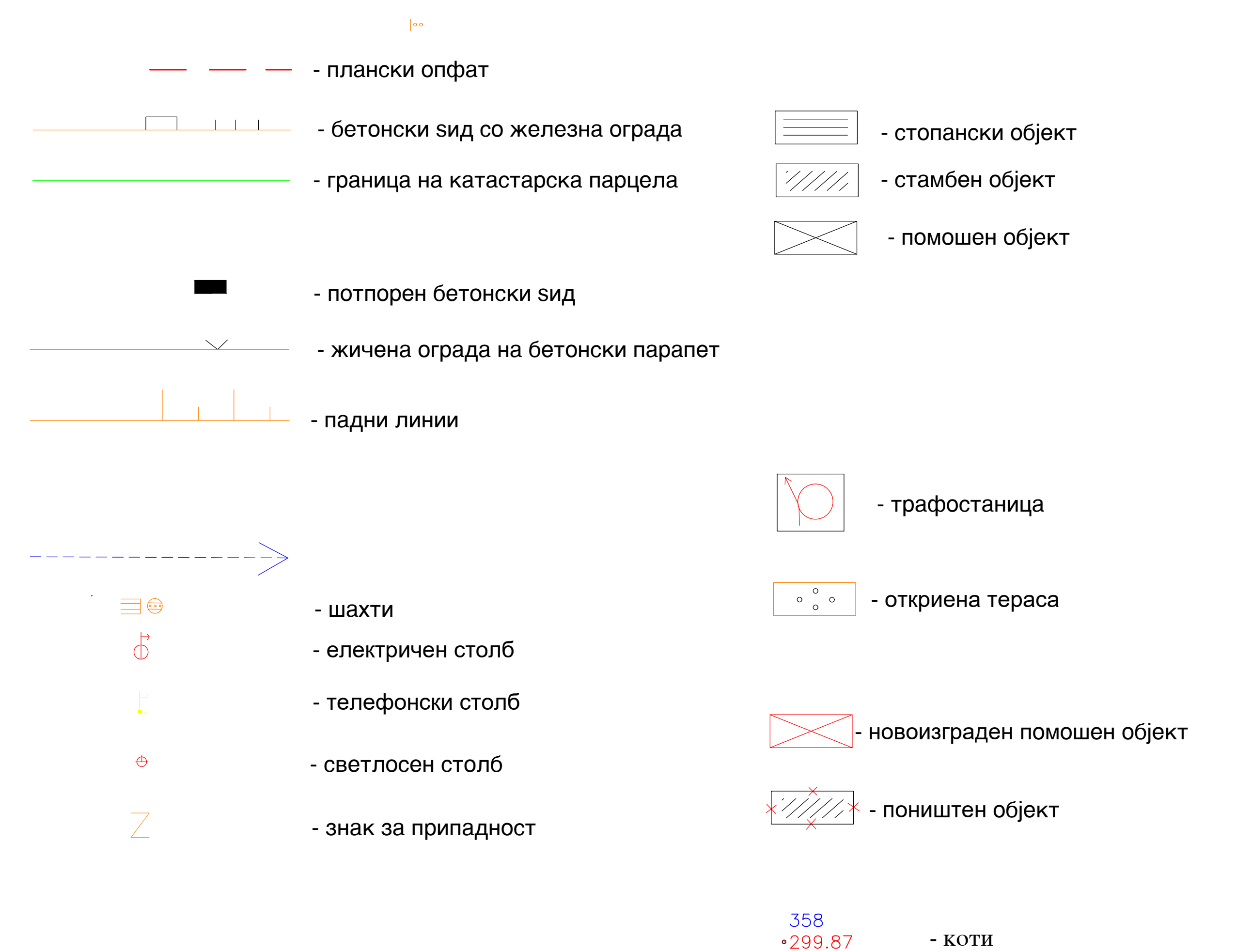
8.1 НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ОД ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 151/2, К.П. 152/2 и дел од КП 982/2- К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП	
НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИ ПАРАМЕТРИ ЗА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ	
ПОВРШИНА НА ОПФАТ	НАМЕНА НА ОБЈЕКТ
98.201.00	НЕИЗГРАДЕНО ЗЕМЈИШТЕ

II.2 ГРАФИЧКИ ДЕЛ

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА
УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 -
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И
ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3,
К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П.
152/1, К.П. 151/1 , К.П. 151/2, К.П.152/2 и дел
од К.П.982/2

ЛЕГЕНДА



79/3 - број на катастарска парцела

ул. "Маршал Тито" бр.19, Штип
тел.: 032/381-004; 078 488 927; факс: 032/381-004
e-mail: alfa geodet_prima@yahoo.com

Инвеститор:

**ЗОРАНЧЕ МАНЕВ, ИГОР МАНЕВ,
АНА ДАВИТКОВА, АЛЕКСАНДАР ЈУГОВ**

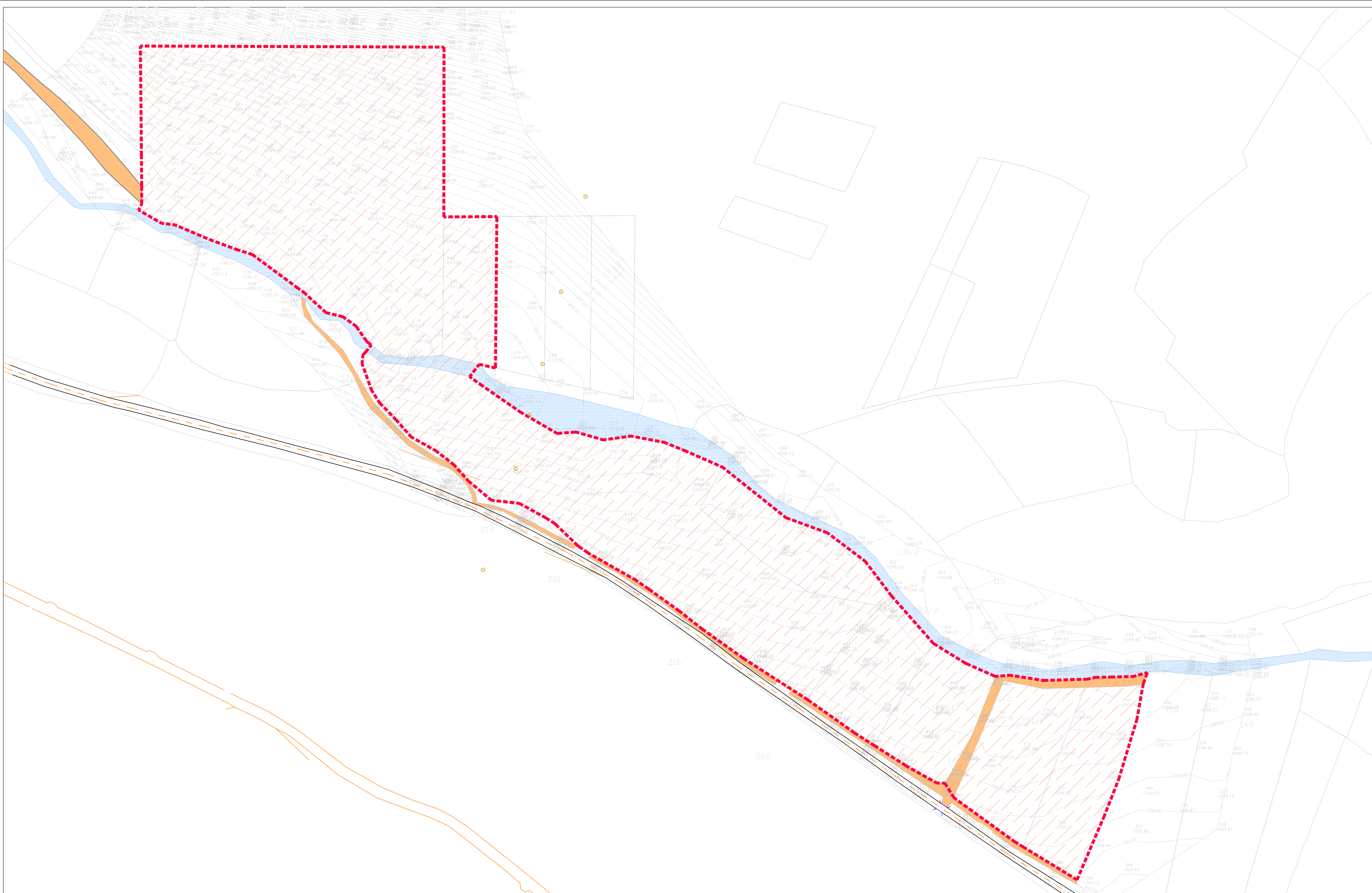
PA3MEP 1:1000

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП 79/3, КП 79/4, КП 154, КП 153, КП 152/3, КП 152/1, КП 151/1 И КП 151/2. КО КРИВИ ДОЛ

Објект:

Изработил: Андова Зорица геод. инж.

овласниен геодет: Јулијана Цвејановска, д-л. геод.инж.



УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 151/2, К.П. 152/2 и дел од К.О. КРИВИ ДОЛ (ОПШТИНА ШТИП)	
ИНВЕНТРИЗАЦИЈА НА ИЗГРАДЕН ГРАДЕЖЕН ФОНД, ВКУПНА ФИЗИЧКА СУПРАСТРУКТУРА ВО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ	
ПОСРЕДСТВО НА ОПФАТ	НАМЕНА НА ОБЈЕКТ
НЕИЗГРАДЕНА	НЕИЗГРАДЕНА

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА
УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН,
СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ
СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ
ЕЛЕКТРАНИ НА
К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П.
152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 151/2, К.П.
152/2 и дел од КП 982/2
К.О. КРИВИ ДОЛ

ОПШТИНА ШТИП

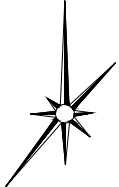
ЛЕГЕНДА:
- - - ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П=98.201,08 м²

НЕИЗГРАДЕНА ЗЕМЈИШТЕ
ПРИСТАПЕН НЕКАТЕГОРИЗИРАН ЗЕМЈЕН ПАТ
НЕПОСТОЈАН ВОДОТЕК НА РЕКА АЗМАК
ЖЕЛЕЗНИЧКА ПРУГА

ИНВЕНТРИЗАЦИЈА НА ИЗГРАДЕН ГРАДЕЖЕН ФОНД,
ВКУПНА ФИЗИЧКА СУПРАСТРУКТУРА ВО ПРОЕКТНИОТ
ОПФАТ

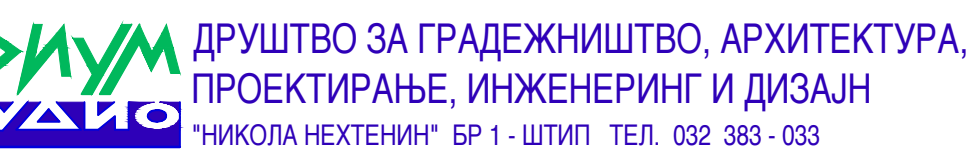
АТРИУМ ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА,
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН
НИКОЛА НЕХТИНЧИ* БР 1 - ШТИП ТЕЛ. 032 383 - 033

НАРАЧАТЕЛ:	ЗОРАНЧЕ МАНЕВ, ИГОР МАНЕВ, АНА ДАВИТКОВА, АЛЕКСАНДАР ЈУГОВ		
ПЛАН:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 151/2, К.П. 152/2 и дел од КП 982/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП	ФАЗА:	УП
ПРИЛОГ:	ИНВЕНТРИЗАЦИЈА НА ИЗГРАДЕН ГРАДЕЖЕН ФОНД, ВКУПНА ФИЗИЧКА СУПРАСТРУКТУРА ВО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ	ТЕХ. БРОЈ:	У-22/21
ПЛАНЕР:	ВАСИЛЕВ АЛЕКСАНДАР Д.И.А.	РАЗМЕР:	1:1000
СОРАБОТНИЦИ:	м-р САЊА МИТАШ ИВАНОВА Д.И.А. м-р ЕМИЛИЈА КЉУНКОВА Д.И.А.	ПЛАНИРСКА КРИКА:	
УПРАВИТЕЛ:	Д.И.А. ВЕСНА ВАСИЛЕВА	ЛИЦЕНЗЕН БРОЈ:	0089
		ДАТА:	Септември 2021
		Лист бр.	2

**ОПШТИНА ШТИП**

 ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П=98.201,08 м²
 ПОСТОЕЧКИ СРЕДНОНАПОНСКИ
 10(20)кВ НАДЗЕМЕН ВОД
 ПОСТОЕЧКИ СРЕДНОНАПОНСКИ
 10(20)кВ ПОДЗЕМЕН ВОД
 СТОЛБ 10(20)кВ
 ДИШЊЕКОЛОВ - канал за наводнување

1:1000



ПЛАНЕРСКА КУЋА:

ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. ВИД НА ПЛАНОТ, НАЗИВ НА ПОДРАЧЈЕТО НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ

Просторот кој е тема на разработка на оваа Урбанистичко проектна документација, се наоѓа во КО Криви Дол, Општина Штип, надвор од Генералниот урбанистички план на град Штип и друг вид на урбанистичка документација. .

Проектна документација се изработува во согласно со Проектната програма одобрена од надлежен орган и Законот за урбанистичко планирање („Службен весник на РСМ“, број 32/20), Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РСМ. бр. 225/20). Сите поединечни елементи ќе содржат текстуален дел со билансни показатели за постојната и проектната состојба како и потребен број на графички прилози.

Урбанистичкиот проект е изработен согласно член 58 став (6) од Законот за урбанистичко планирање („Службен весник на РСМ“, број 32/20),

Конфигурацијата на теренот заедно со урбанистичките стандарди и нормативи во планирањето на просторот како и насоките од Условите за планирање на просторот, во голем дел ја насочуваат концепцијата на разработката.

Со урбанистичката документација почитувани се основните начела во процесот на урбанистичкото планирање и уредување на просторот, а тоа се:

- интегрален пристап на планирањето
- грижа за развој на регионалните особености
- остварување на јавен интерес и заштита на приватниот интерес
- хоринзонтална и вертикална усогласеност и координација
- уважување на научно и стручно утврдените факти и стандарди

Површина на планскиот опфат е **П= 98 201,08м²**

2. ОПИС И ОБРАЗЛОЖЕНИЕ НА ПРОЕКТНИОТ КОНЦЕПТ ЗА УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ВО ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА, ВО КОЈА Е УТВРДЕН ПРОСТОР ОПРЕДЕЛЕН СО ГРАДЕЖНИ ЛИНИИ

Урбанистичкиот проект се работи како потреба за урбанизирање на површини за кои не се изработени урбанистички планови, а смерници и параметри за негово изготвување ќе бидат Услови за планирање кои се извадок од Просторен план на Р.С.М.

Од горенаведеното произлегуваат следните цели на изработка на предметниот урбанистички план:

- Урбанизирање на проектниот опфат како дел за кој не постои одредена урбанистичка документација;
- Изработка на УП, со површина на планскиот опфат од **П= 98 201,08м²**

Дадениот проектен опфат и понатаму плански да се развива и усмерува според потребите на инвеститорите кои се иницијатори за предметната изработка на УП, а во согласност со сите законски акти и Правилници.

Урбанистичкиот проект се базира на член 58 став 6 од Законот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РМ. бр.32/20), анализите од Просторниот урбанистички план и истиот се темели на максимално почитување на оформениот проектен опфат.

Просторна единица на намената на земјиштето е дефинирана согласно дејностите и активностите кои се планирани да се случуваат на земјиштето, потребите на Инвеститорот и согласно дозволените можности на Законот и Правилникот за урбанистичко планирање. Намената на новоформираната градежна парцела во целост е класифицирана со намена Е1 – Сообраќајни, линиски и други инфраструктури односно Е1.13 – површински соларни и површински соларни и фотоволтаични електрани.

Со Регулационата линија е разграничено земјиштето за општа употреба т.е пристапна улица и парцелираното градежно земјиште за поединечна употреба.

Формирањето на границата на градежната парцела делумно ги следи границите на катастарските парцели. **Во проектниот опфат се планираат три градежни парцели ГП 1.1, ГП 1.2 и ГП 1.3.** До секоја од працелите е обезбеден пристап на земјиште за општа употреба односно до пристапна улица преку која е предвиден колскиот пристап а со самото тоа е овозможен непречен пристап за самостојна изградба и одржување Парцелите се формирани согласно границите на катастарските парцели.

Концепцијата на решението произлегува од постојната состојба и увидот на лице место, а особено е водена сметка за почитување на катастарските парцели

Според тоа **ГП 1.1** е формирана од КП 79/3 и КП 79/4, **ГП 1.2** е формиран од КП 152/1, КП 152/3, КП 153 и КП 154 и **ГП 1.3** е формирана од КП 151/1 и КП 151/2. Сите три парцели се со намена Е1.13 – ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ.

Градежните парцели имаат димензии и форма кои соодветствуваат со намената на земјиштето и градбата и начинот на користење.

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 151/2, К.П. 152/2 и дел од КП 982/2 К.О. КРИВИ ДОЛ											
НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИ ПАРАМЕТРИ ЗА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ											
Број на градежна парцела	Група на клас на парцели	Основна клас на намена	Подземна намена	Площа на земјиште м ²	Площа на изградба м ²	Максимално дозволена височина м	Број на спратови	Бруто надземна површина м ²	Процент на третирање на опфатот на ГП	Ефикасност на изградбата	Параметар
1.1	Б	Е1	Е1.13	42185.67	42185.67	2.7	П	42185.67	100	1	±
1.2	Б	Е1	Е1.13	41834.48	41834.48	2.7	П	41834.48	100	1	±
1.3	Б	Е1	Е1.13	12300.28	12300.28	2.7	П	12300.28	100	1	±
ВКУПНА ПОСРЕДНА НА ПАРЦЕЛИ				96321.41	96321.41			96321.41			

Во табела 2 се прикажани нумеричките податоци за ГП 1.1, ГП 1.2 и ГП 1.3 согласно Урбанистичкиот проект .

Вкупната површина на проектниот опфат изнесува **98 201,08м²**. ГП1.1 е со површина од 42 186,67м² , ГП 1.2 е со површина од 41 834,46м² и ГП 12 300,28м² . Во склоп на проектниот опфат влегува и КП 152/2 која е некатегоризиран пат за пристап до ГП 1.2 и ГП 1.3 како и дел од КП 982/2 низ која поминува водотек и по границите на оваа КП лево и десно се формирани ГП 1.1 и ГП 1.2

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 151/2, К.П.152/2 и дел од КП 982/2 К.О. КРИВИ ДОЛ			
НАМЕНА НА ПОВРШИНИ			
Р е д. б. р.	Намена на површина	П (м ²)	Процент (%)
1	Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ	96321.41	98.09
2	ВОДОТЕК АЗМАК	602.13	0.61
3	НЕКАТЕГОРИЗИРАН ПАТ	1277.54	1.30
ВКУПНА ПОВРШИНА НА ОПФАТ		98201.08	100.00

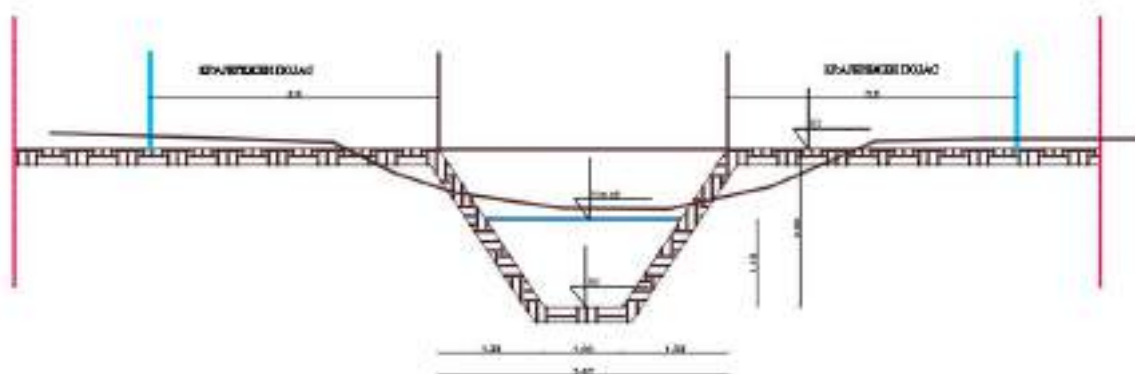
Бидејќи се работи за специфична намена и неможе да се утврди површина на објекти дозволено е поставување на панели на целата површина на парцелите според тоа површината за изградба е идентична со површината на парцелите. Во однос на зеленилото целата површина под фотоволтаиците да се планира како зелена површина со исклучок на пристапните патеки во склоп на парцелата. Максималната височина на градбата до венец на сите парцели во опфатот изнесува **2.7 метри**, а дозволената катност е до П и истата произведува од намената Е2 КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА (односно согласно новиот правилник Е1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ). Согласно површината за градба процентот на изграденост е 100%.

Согласно податоците од Македонски железници проектниот опфат граничи со железничка пруга во сопственост на македонски железници. За истата е предвиден заштитен појас , сметајќи од оската на крајните колосеци по 25метра од двете страни. Во заштитниот појас не е дозволено поставување објекти.

Согласно добиените податоци од АД Водостопанство и Министерство за животна средина – сектор води, констатирано е дека во предметниот опфат поминува р.Азмак. **Согласно препораките од АД Водостопанство предвиден е заштитен појас од 3м од едната страна на каналот и 6м од другата страна на каналот. Во овој заштитен појас не се предвидува поставување на соларни панели.**

Ширината на крајбрежниот појас ,согласно Законот за води ,член 131 ,за водотеци вон населено место изнесува 50 м од линијата на зафаќање на педесетгодишна вода кај нерегулирани водотеци односно 50м од последниот објект на регулирано речно корито.

Согласно хидролошката студија нивото на вода на предлог попречниот профил на регулирано речно корито при протек на меродавната вода со веројатност на појава од 1% ,не постои опасност од излевање на меродавните води надвор од регулираното корито.Согласно истото се предлага ширината на крајбрежниот појас да изнесува 3,5 м од условот за обезбедување на пристап за тековно одржување.



ПОПРЕЧЕН ПРОФИЛ НА РЕГУЛИРАНО РЕЧНО КОРИТО

Можно е поставување на соларни панел во заштитниот крајбрежен појас само со добивање претходна водостопанска согласност на основните проект за предметните парцели од Министерство за животна средина – Сектор Води.

За горенаведената површина за градење во склоп на овој урбанистички проект доставуваме и идејно решение.

ГП 1.1, ГП 1.2 и ГП 1.3 се предвидуваат со класа на намена Е2 КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА (односно согласно новиот правилник Е1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ) и претставуваат парцели на која се наоѓа градба за производство на енергија – соларна електрана.

На предметниот опфат се предвидува поставување на сончеви панели. Согласно добиените податоци и информации од надлежните институции преку површината на ГП 1.2 поминуваат еден надземни среднонапонски (10/20кВ) далековод, за кој е планиран заштитен појас од 20м согласно мрежните правила и еден подземен среднонапонски (10/20кВ) вод. **Бидејќи се работи за мали објекти (соларни панели со Нмах 2,70м) се дозволува поставување на фотоволтаици и во површината под далеководите, односно во заштитниот појас.**

Од максималната височина на слемето и дозволената силуета на покривот **може да отстапуваат** други делови на градбите:

- кули, покривни баџи, стакларници и издадени покривни елементи,
- оџаци, вентилациони канали, лифтовски куќички, вертикални комуникации и сите техничко-технолошки инсталации и

- сите архитектонски декоративни елементи со кои не се обидува или оформува затворен корисен простор над котата на горниот венец, односно над дозволената силуета на покривот. (член 126 од Правилникот за урбанистичко планирање--Сл. Весник на РСМ бр. 225/20).

За дозволени пречекорувања на градежната линија што не треба да се уредуваат со посебни плански одредби во секој урбанистички план поединечно се сметаат сите инсталации за вертикална комуникација, технички инсталации и слично, што по правило се градат од монтажни метални конструкции, како што се:

1. надворешни лифтови,
2. противпожарни и други нужни скали и инсталации за вертикална комуникација,
3. канали и оџаци,
4. системи за пасивно и активно производство на енергија – кровни соларни панели, фотоволтаични панели и слични,
5. телекомуникациски антени и инсталации,
6. други техничко-технолошки уреди и инсталации,
7. украсни архитектонски елементи и конструкции што го оформуваат архитектонскиот израз, а кои можат да имаат и функционална улога како што се брисолеи и дуги елементи и конструкции.

Сообраќајно решение

Од извршената инвентаризација и анализа на предметната локација констатирано е дека западната страна на опфатот тангира некатегоризирана пристапна улица за пристап до ГП1.1 Исто така согласно катастарската евиденција КП 152/2 која влегува во опфатот е категоризирана како пат и истата е планирана за пристап до ГП 1.2 и ГП 1.3.

Паркирањето и гаражирањето треба да се реши во границите на предвидените парцели. Потребниот број паркинг места се утврдува согласно законската регулатива и согласно потребите на инвеститорот. За намена **Е1.13 – ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ** не се утврдени параметри за определување на потребен број паркинг места според. **Поради специфичноста на намената на земјиштето не се потребен голем број на паркинг места. Поради тоа за ГП 1.1 планирани се 4 паркинг места, за ГП 1.2 планирани се планирани се 3 паркинг места и за ГП 1.3 планирани се 2 паркинг места кој ќе служат за паркирање на возила при контрола и сервис на соларните панели.**

Според добиените податоци од Јавно претпријатие за железничка инфраструктура (со допис бр. 2001-5799/2 од 18.10.2021 години) констатирано е дека еден дел од југозападната страна страна на предметниот опфат се наоѓа во близина – граничи со пругата Велес – Кочани.

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 151/2, К.П.152/2 и дел од КП

982/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП е изработен согласно Железнички системи (Сл. Весник бр. 48/2010, и неговите измени и дополнувања) член 59 и член 39 во однос на заштитното растојание на објектите.

Поставен е заштитен појас покрај железничката пруга, сметајќи од оската на крајните колосеци по 25метра од двете страни. Во заштитниот појас не е дозволено поставување на соларни панели.

Инфраструктура

Со изработка на УП, се предвидува изградба на објекти со намена Е1.13 – ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ за кои ќе се врши одредена пресметка за приклучок на постоечката и планираната инфраструктура.

Основните решенија на инфраструктурата се преземени од добиените податоци од надлежни институции, добиени согласно Закон за просторно и урбанистичко планирање и истите се прикажани во графичкиот дел на УП.

Водоснабдување и канализација

Водоводна мрежа

Бидејќи се работи за проектен опфат со специфична намена односно Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ со кој се планира поставување на фотоволатици и трафостаница, не се јавува потреба од изведба и приклучок на водоводна мрежа.

Доколку во иднина се појава потреба за вода ќе се користи бунарска вода.

Фекална канализација

Бидејќи се работи за проектен опфат со специфична намена односно Е1.13- ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ со кој се планира поставување на фотоволатици и трафостаница, не се јавува потреба од изведба и приклучок на фекалната канализациона мрежа.

Доколку во иднина се појави потреба од планирање на дополнителната површина за градба за објекти која ќе има потреба од приклучок на фекална канализациона мрежа во склоп на основниот проект да се предвиди септичка јама.

Атмосферска канализација

Бидејќи се работи за проектен опфат со специфична намена односно Е1.13- ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ со кој се планира поставување на фотоволатици и трафостаница, не се јавува потреба од изведба и приклучок на атмосферска канализациона мрежа

Водени текови

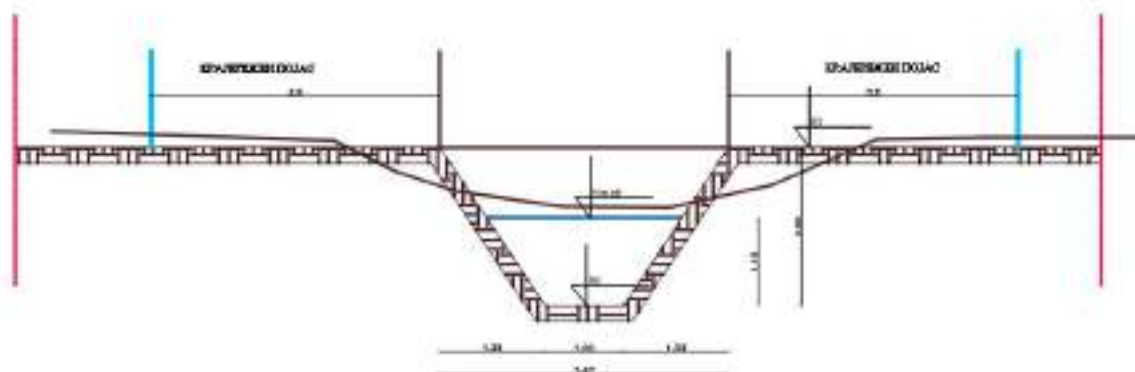
Согласно добиените податоци од АД Водостопанство и Министерство за животна средина – сектор води, констатирано е дека во предметниот опфат поминува р.Азмак.

Согласно препораките од АД Водостопанство предвиден е заштитен појас од 3м од едната страна на каналот и 6м од другата страна на каналот. Во овој заштитен појас не се предвидува поставување на соларни понели.

Ширината на крајбрежниот појас ,согласно Законот за води ,член 131 ,за водотеци вон населено место изнесува 50 м од линијата на зафаќање на

педесетгодишна вода кај нерегулирани водотеци односно 50м од последниот објект на регулирано речно корито.

Согласно хидролошката студија нивото на вода на предлог попречниот профил на регулирано речно корито при протек на меродавната вода со веројатност на појава од 1% ,не постои опасност од излевање на меродавните води надвор од регулираното корито.Согласно истото се предлага ширината на крајбрежниот појас да изнесува 3,5 м од условот за обезбедување на пристап за тековно одржување.



ПОПРЕЧЕН ПРОФИЛ НА РЕГУЛИРАНО РЕЧНО КОРИТО

Можно е поставување на соларни панел во заштитниот крајбрежен појас само со добивање претходна водостопанска согласност на основен проект од Министерство за животна средина – Сектор Води.

Електрични инсталации

Електроенергетското снабдување, далноводите и трафостаниците во склад со одредени капацитети врз основа на условите за планирање на просторот треба да се изработат преку единствен проект за електроенергетска мрежа. При ова треба да се води сметка за:

- Високонапонска мрежа да се изведе кабловски, подземно,
- Нисконапонската мрежа се изведува комбинирано, кабловска, подземна и воздушна,
- Разместување на трафостаниците да се врши врз основа на потребните капацитети, а нивните локации да се ускладат со урбанистичкиот план
- Телефонските водови треба да се водат подземно со соодветни каблови и пропратна опрема.

Согласно добиените податоците од ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје - Друштво за дистрибуција на електрична енергија“ за подземни и надземни инсталации на дистрибутивната мрежа и објекти со допис бр. 10-55/4-334 од 03.09.2021, констатираше дека на предметниот проектен опфат **има постоечки инсталации: 10(20)kV Подземна мрежа и 10(20)kV Надземна мрежа.**

Со овој УП во потегот кој минува низ предметниот опфат е планирана заштитен појас со вкупна ширина од 20м (по 10м лево и десно од осовината на водот) , согласно мрежните правила за дистрибуција на електрична енергија.

Бидејќи се работи за проектен опфат со специфична намена односно Е1.13- ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ) **односно на предметната парцела ќе се поставуваат соларни панели со Нmax 2,70м се**

дозволува поставување на соларни панели и во површината под далекуводите, односно во заштитниот појас.

Во овој заштитен коридор не се дозволува поставување на објекти повисоки од 3м

3.ДЕТАЛНИ УСЛОВИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ И ГРАДЕЊЕ

1. Со овие услови за градба се утврдуваат основните принципи, услови и техничко-урбанистички норми кои овозможуваат примена и спроведување на концепциите од УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 151/2, К.П.152/2 и дел од КП 982/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП и графичките прилози се составен дел на проектот и имаат дејство само врз градителската активност која ќе уследи по стапување во сила на УП.

2. Параметрите се применуваат во рамките на утврдената граница на опфатот.

3. Со Урбанистички проект се одредени:

- граница на градежна парцела
- простор ограничен со градежни линии во кој е дозволено поставување на површини за градење,
- намена на земјиштето и градбите;
- нумерички податоци;
- сообраќајно поврзување и стационарен сообраќај;

4. Процентот на озеленетост во рамките на градежната парцела претставува однос помеѓу површината на градежното земјиште наменето за зеленило и вкупната површина на градежно земјиште изразено во проценти. Зеленилото во градежна парцела треба да е минимум 20%. (Согласно Закон за урбано зеленило – Сл.весник на РМ бр. 11/18) Да се почитуваат одредбите од поглавие 11 – ЗЕЛЕНИ ИНФРАСТРУКТУРИ од член 163 до член 179 од Правилникот за урбанистичко планирање. (Сл.Весник на РСМ бр. 225/20).

Поради специфичноста на намената целата парцела ќе биде прекриена со зелена површина. Начинот на поставување на панелите е со набивање и за истите не е потребно поставување на фундаменти кој ќе влијаат на промена на земјиштето.

5. Секоја градба или комплекс од градби, за кои има потреба од водоснабдување, да се поврзе со водоводната мрежа во приклучна шахта (армиранобетонска, со прописен капак на отворот), поставена во сопствената градежна парцела. Приклучокот со примарниот вод да се изврши према важечките стандарди и нормативи за тој вид инфраструктура.

6. Секоја градба, или комплекс, за кои има потреба од одведување на отпадните води да се поврзе со инфраструктурната канализациона мрежа за одведување на фекалните води во приклучна шахта (армиранобетонска, со прописен капак на отворот), поставена на пресекот со осовината на примарниот одводен канал, откако ќе биде извршен третман – пречистување согласно „Уредбата за класификација на водите“ (Службен весник на Република Македонија, број 18/99).

7. Урбанистички проект треба да овозможи непречено одвивање на внатрешниот сообраќај. Во однос на решавањето на проблемот на стационираниот сообраќај потребите за паркирање за градежната парцела ќе се решава во рамките на сопствената парцела, со почитување на потребен број паркинг места согласно член

134 од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РСМ бр. 225/20) и согласно потребите на инвеститорот.

8. Комуналниот отпад - сметот ќе се одлага во контејнери лоцирани на погодни места во рамките на проектниот опфат, од каде ѓубрето ќе се евакуира во регионална односно општинска депонија.

9. За случајни откритија на споменички добра постојат обврски на наоѓачот согласно член 65 од Законот за заштита на културно наследство (сл. Весник на Р.М. 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, 20/19) да се пријави до Министерство за култура за преземање на заштитни мерки на истите.

10. При изработка на проектна документација да се имаат предвид мерки за заштита од пожар согласно Закон за заштита и спасување ("Службен весник на РСМ" бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/2011, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16, 83/18), Закон за пожарникарство ("Службен весник на РМ" - пречистен текст бр. 168/17 и 152/19) и други позитивни прописи со кои е регулирана оваа област како и обврската за при изградба на објектот да се изготвува техничка документација за заштита од пожари, експлозии и опасни материји кој е дел од процесот за добивање на одобрение за градба.

11. При проектирање да се води сметка да не се создаваат тесни грла на сообраќајниците и зоните на тотални урнатини. Заштитата од урнатини да се обезбеди со изградба на оптимално отпорни објекти согласно сеизмолошката карта на РСМ, кои се изградени со помала количина на градежен материјал и релативно помали тежини.

За градежна површина 1.1

Површина за градба: 42 186,67 м²

Катност: П

Висина на венец: 2.7 м

Бруто развиена површина: 42 186,67 м²

Процент на изграденост: 100 %

Коефициент на искористеност: 1

Кота на нултата плоча – по терен, поради специфичноста на поставувањето на фотоволтаичните панели, истите ќе бидат поставувани на постоечки терен.

За градежна површина 1.2

Површина за градба: 41 834,46 м²

Катност: П

Висина на венец: 2.7 м

Бруто развиена површина: 41 834,46 м²

Процент на изграденост: 100 %

Коефициент на искористеност: 1

Кота на нултата плоча – по терен, поради специфичноста на поставувањето на фотоволтаичните панели, истите ќе бидат поставувани на постоечки терен.

За градежна површина 1.3

Површина за градба: 12 300,28 м²

Катност: П

Висина на венец: 2.7 м

Бруто развиена површина: 12 300,28 м²

Процент на изграденост: 100 %

Коефициент на искористеност: 1

Кота на нултата плоча – по терен, поради специфичноста на поставувањето на фотоволтаичните панели, истите ќе бидат поставувани на постоечки терен.

12. Од максималната височина на слемето и дозволената силуета на покривот **може да отстапуваат** други делови на градбите:

- кули, покривни баџи, стакларници и издадени покривни елементи,
- оџаци, вентилациони канали, лифтовски куќички, вертикални комуникации и

сите техничко-технолошки инсталации и

- сите архитектонски декоративни елементи со кои не се обзидува или оформува затворен корисен простор над котата на горниот венец, односно над дозволената силуета на покривот. (член 126 од Правилникот за урбанистичко планирање--Сл. Весник на РСМ бр. 225/20).

13. За дозволени пречекорувања на градежната линија што не треба да се уредуваат со посебни плански одредби во секој урбанистички план поединечно се сметаат сите инсталации за вертикална комуникација, технички инсталации и слично, што по правило се градат од монтажни метални конструкции, како што се:

1. надворешни лифтови,
2. противпожарни и други нужни скали и инсталации за вертикална комуникација,
3. канали и оџаци,
4. системи за пасивно и активно производство на енергија – кровни соларни панели, фотоволтаични панели и слични,
5. телекомуникациски антени и инсталации,
6. други техничко-технолошки уреди и инсталации,
7. украсни архитектонски елементи и конструкции што го оформуваат архитектонскиот израз, а кои можат да имаат и функционална улога како што се брисолеи и дуги елементи и конструкции.

14. Согласно добиените податоци од АД Водостопанство и Министерство за животна средина – сектор води, констатирано е дека во предметниот опфат поминува р.Азмак.

Согласно препораките од АД Водостопанство предвиден е заштитен појас од 3м од едната страна на каналот и 6м од другата страна на каналот. Во овој заштитен појас не се предвидува поставување на соларни понели.

Ширината на крајбрежниот појас ,согласно Законот за води ,член 131 ,за водотеци вон населено место изнесува 50 м од линијата на зафаќање на педесетгодишна вода кај нерегулирани водотеци односно 50м од последниот објект на регулирано речно корито.

Согласно хидролошката студија нивото на вода на предлог попречниот профил на регулирано речно корито при протек на меродавната вода со веројатност на појава од 1% ,не постои опасност од излевање на меродавните води надвор од регулираното корито.Согласно истото се

предлага ширината на крајбрежниот појас да изнесува 3,5 м од условот за обезбедување на пристап за тековно одржување.

Можно е поставување на соларни панел во заштитниот крајбрежен појас само со добивање претходна водостопанска согласност на основен проект од Министерство за животна средина – Сектор Води.

15. Согласно податоците од Македонски железници проектниот опфат граничи со железничка пруга во сопственост на македонски железници. За истата е предвиден заштитен појас, сметајќи од оската на крајните колосеци по 25метра од двете страни. Во заштитниот појас не е дозволено поставување објекти.

Доколку при реализација на УП се увидени можни археолошки заштитени добра, односот према нив треба да е согласно чл. 65 од Законот за заштита на културно наследство (Сл.весник бр.20/04 и 115/07).

4.МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА

4.1. 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.

4.2. 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.

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

При изработка на основниот проект 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.

4.4. ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД СВЛЕКУВАЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕТО

При изработка на Државната урбанистичка планска документација, со оглед на конфигурацијата на теренот, претпоставува можно настанување на свлекување на земјиштето, доколку е потребно да се изготви елаборат од извршени геомеханички, геолошки и хидролошки испитувања. Согласно Процената на загрозеност од природни непогоди и други несреќи на опфатот за кој се однесува урбанистичкиот план, а имајќи ги предвид одредбите од Законот за заштита и спасување-пречистен текст (Сл. Весник на РСЛ бр. 93/12), може да се вградат и други мерки за заштита и спасување.

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

4.5. ЗАШТИТА ОД ЗАГАДУВАЊЕ

При издавањето на одобренијата за градење за новите објекти доколку е потребно ќе се бара изработка на Студија за влијанието врз животната средина и нема да биде дозволено изградба на објекти кои се загадувачи на животната средина и природата.

Основен загадувач на просторот претставува постоењето на моторен сообраќај, кој и не е така голем. Имајќи ја оваа состојба во предвид, може да се изврши поделба на две основни групи на загадувања со дадени основни смерници и мерки за заштита на истите:

- аерозагадување и мерки за заштита
- загадување на почва и подземни води и мерки за заштита
- извори на бучава и мерки за заштита

- Аерозагадување и мерки на заштита

Во сегашната состојба како загадувачи на воздухот се јавуваат издувните гасови од возилата и камионите кои се движат по постојните улици и внатре во комплексот.

За подобрување на квалитетот на воздухот во локалитетот, на сите слободни површини предвидени се зелени површини.

- Загадување на почва и мерки за заштита

За цврстиот отпад се предвидува собирање во контејнери за отпадоци и нивно редовно евакуирање до депонија. Со тоа ќе се спречи загадување и на почвите и на подземните води, а со тоа и на животната и работна средина воопшто.

4.6. ЗАШТИТА ОД ПРИРОДНИ НЕПОГОДИ

Со оглед дека територијата е изложена на сеизмичко дејство со интензитет од 8 степени по MCS скалата, потребно е применување на принципите на асеизмичко градење на објектите.

Густината на објектите односно нивното растојание е планирано во доменот за 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.

5.ПОСЕБНИ УСЛОВИ ЗА ИЗГРАДБА, РАЗВОЈ И КОРИСТЕЊЕ НА ГРАДЕЖНО ЗЕМЈИШТЕ

Планскиот опфат зафаќа површина од $P = 98\,201,08\text{ м}^2$

Во планскиот опфат се предвидува изградба на објекти со намена:

Е1.13 – ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ

За градежна површина 1.1

Површина за градба: 42 186,67 м²

Катност: П

Висина на венец: 2.7 м

Бруто развиена површина: 42 186,67 м²

Процент на изграденост: 100 %

Коефициент на искористеност: 1

Кота на нултата плоча – по терен, поради специфичноста на поставувањето на фотоволтаичните панели, истите ќе бидат поставувани на постоечки терен.

За градежна површина 1.2

Површина за градба: 41 834,46 м²

Катност: П

Висина на венец: 2.7 м

Бруто развиена површина: 41 834,46 м²

Процент на изграденост: 100 %

Коефициент на искористеност: 1

Кота на нултата плоча – по терен, поради специфичноста на поставувањето на фотоволтаичните панели, истите ќе бидат поставувани на постоечки терен.

За градежна површина 1.3

Површина за градба: 12 300,28 м²

Катност: П

Висина на венец: 2.7 м

Бруто развиена површина: 12 300,28 м²

Процент на изграденост: 100 %

Коефициент на искористеност: 1

Кота на нултата плоча – по терен, поради специфичноста на поставувањето на фотоволтаичните панели, истите ќе бидат поставувани на постоечки терен.

Се предвидува поставување на соларни панел во заштитниот крајбрежен појас само со добивање претходна водостопанска согласност на основен проект од Министерство за животна средина – Сектор води.

15. Согласно податоците од Македонски железници проектниот опфат граничи со железничка пруга во сопственост на македонски железници. За истата е предвиден заштитен појас, сметајќи од оската на крајните колосеци по 25метра од двете страни. Во заштитниот појас не е дозволено поставување објекти.

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 151/2, К.П. 152/2 и дел од КП 982/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП

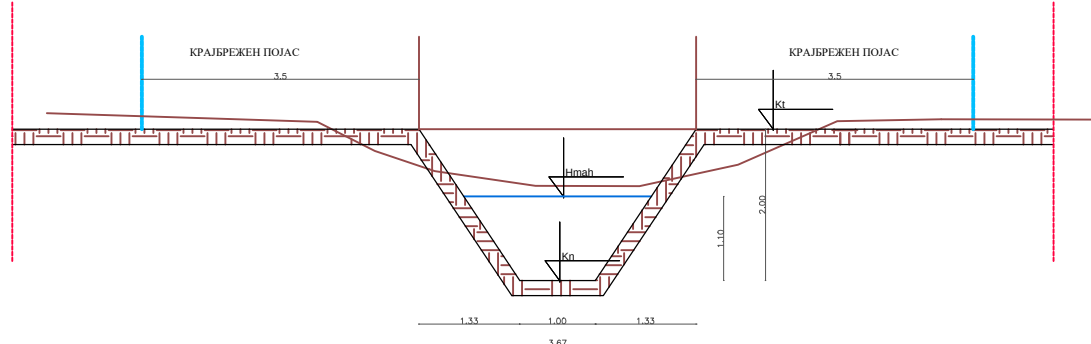
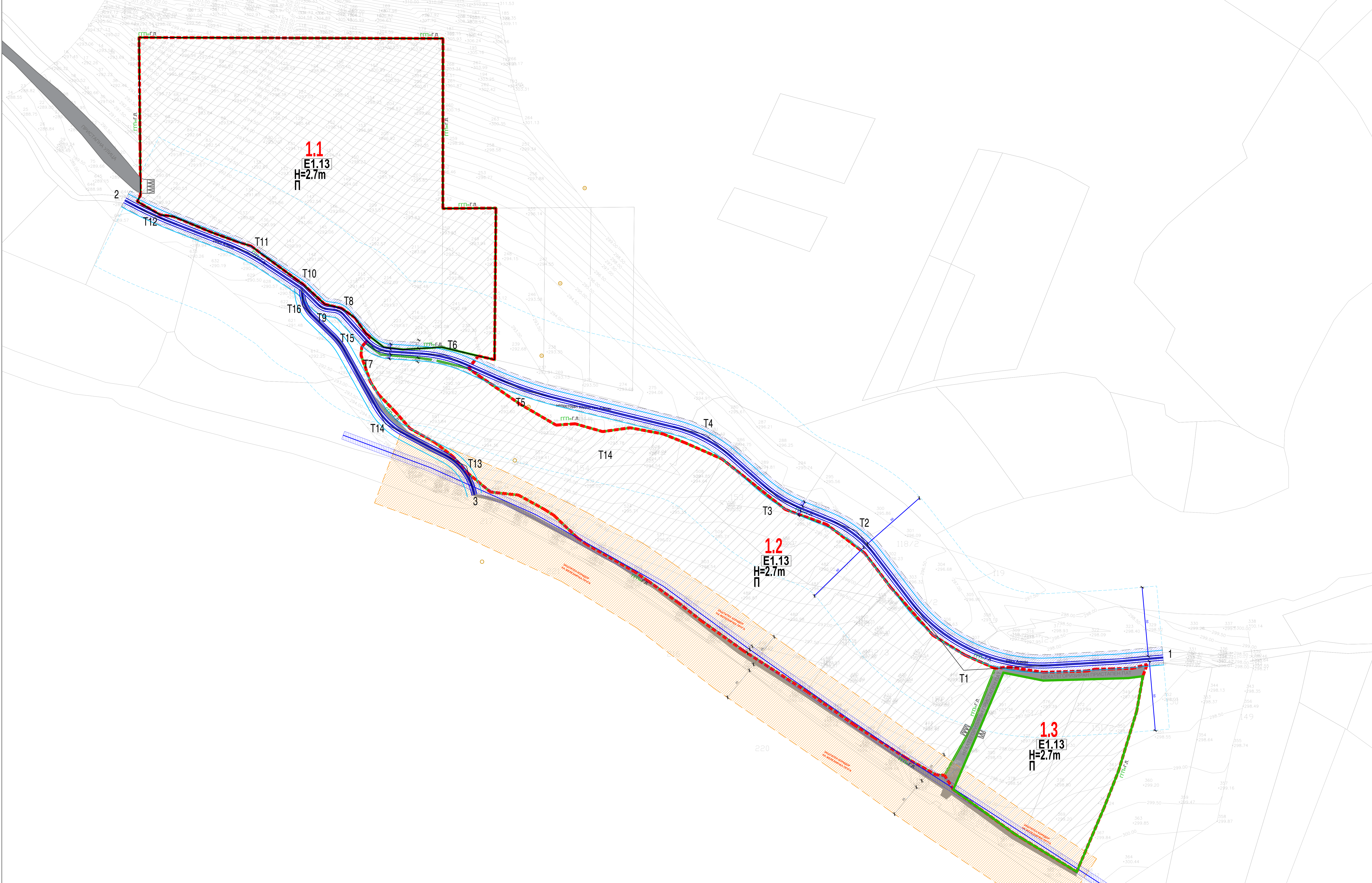
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 151/2, К.П. 152/2 и дел од КП 982/2 К.О. КРИВИ ДОЛ											
НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИ ПАРАМЕТРИ ЗА ПРОЕКТИНОТ ОПФАТ											
Број на гравен на терцети	Група на класи на земнина	Ордина класа на земнина	Покривена површина	Површина на површина м ²	Површина на изградба м ²	Максимална допустима височина м	Број на опашки	Круто земање земнина м ³	Процент на изградба од дровна ГП	Коефициент на изградба	Покривеност
1.1	Б	Б1	Б1.13	42185.87	42185.87	2.7	0	42185.87	100	1	±
1.2	Б	Б1	Б1.13	41834.48	41834.48	2.7	0	41834.48	100	1	±
1.3	Б	Б1	Б1.13	12300.28	12300.28	2.7	0	12300.28	100	1	±
ВКУПНА ПОВРШИНА НА ОПФАТ				96321.41	96321.41			96321.41			

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 151/2, К.П. 152/2 и дел од КП 982/2 К.О. КРИВИ ДОЛ			
НАМЕНА НА ПОВРШИНИ			
Р е д. б. р.	Намена на површина	П (м ²)	Процент (%)
1	Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ	96321.41	98.09
2	ВОДОТЕК АЗМАК	602.13	0.61
3	НЕКАТЕГОРИЗИРАН ПАТ	1277.54	1.30
ВКУПНА ПОВРШИНА НА ОПФАТ		98201.08	100.00

Носител на планот:

Александар Василев, дипл. инж. арх.
Овл. Бр.0.0500

II.2 ГРАФИЧКИ ДЕЛ



УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 152/2, К.П. 151/2, К.П. 152/2 и дел од КП 982/2 К.О. КРИВИ ДОЛ									
ЧИСЛЕНИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИ ПАРАМЕТРИ ЗА ПРОЕКТИРНИОТ ОПФАТ									
Број на парцела	Сопственик на парцелата	Површина на парцелата (м ²)	Површина на градбата (м ²)	Површина на отвореност (м ²)	Содржина на градбата (м ²)	Површина на отвореност (м ²)	Површина на отвореност (м ²)	Површина на отвореност (м ²)	Површина на отвореност (м ²)
1.1	Е	Е1	Е1.13	4238.67	4238.67	2.7	Е1	4238.67	100
1.2	Е	Е2	Е2.13	4238.67	4238.67	2.7	Е1	4238.67	100
1.3	Е	Е3	Е3.13	4238.67	4238.67	2.7	Е1	4238.67	100
ВКУПНА ПОВРШИНА НА ОПФАТ				12715.01	12715.01			12715.01	

НАМЕНА НА ПОДВРШНИ		
Број на парцела	Намена на парцелата	Процент (%)
1	Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ	99.99
2	ВОДОТЕК АЗМАК	0.01
3	НЕКАТЕГОРИЗАН ПЛОТ	0.00
ВКУПНА ПОВРШИНА НА ОПФАТ		100.00

- ЛЕГЕНДА
- ОСОВИНА НА РЕГУЛИРАНО КОРИТО
 - ИВИЦА НА РЕГУЛИРАНО КОРИТО
 - ЛИНИЈА НА КРАЈБРЕЖЕН ПОЈАС ЗА ТЕКОВНО ОДРЖУВАЊЕ
 - ЗАШТИТЕН КРАЈБРЕЖЕН ПОЈАС ЗА ТЕКОВНО ОДРЖУВАЊЕ
 - НА ПЕДЕСЕТГОДИШНИ ВОДИ
 - (Согласно ХИДРОЛОШКАТА СТУДИЈА)
 - ПОСТАВУВАЊЕ НА СОЛАРНИ ПАНЕЛИ ВО ЗАШТИТНОТ КРАЈБРЕЖЕН ПОЈАС САМО СО ДОБИВАЊА ПРЕТХОДНА СОГЛАСНОСТ ОД МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА ЗА ОСНОВЕН ПРОЕКТ
 - ЗАШТИТЕН КОРИДОР НА ВОДОТЕК АЗМАК
 - 3м од едната страна на каналот
 - Бидејќи од другата страна на каналот
 - (Согласно препораките од АД Водостопанство)
 - ЗАШТИТЕН КОРИДОР НА АЦЦ ЦЕВКОВОД ЗА НАВОДУВАЊЕ
 - 3м ЛЕВО И ДЕСНО ОД ОСОВИНАТА НА ЦЕВКОВОДОТ
 - ЖЕЛЕЗНИЧКА ПРУГА СО ЗАШТИТЕН КОРИДОР ОД 50МЕТРИ

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА
УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН,
СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ
СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ
ЕЛЕКТРАНИ НА
К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П.
152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 151/2,
К.П. 152/2 и дел од КП 982/2
К.О. КРИВИ ДОЛ

ОПШТИНА ШТИП

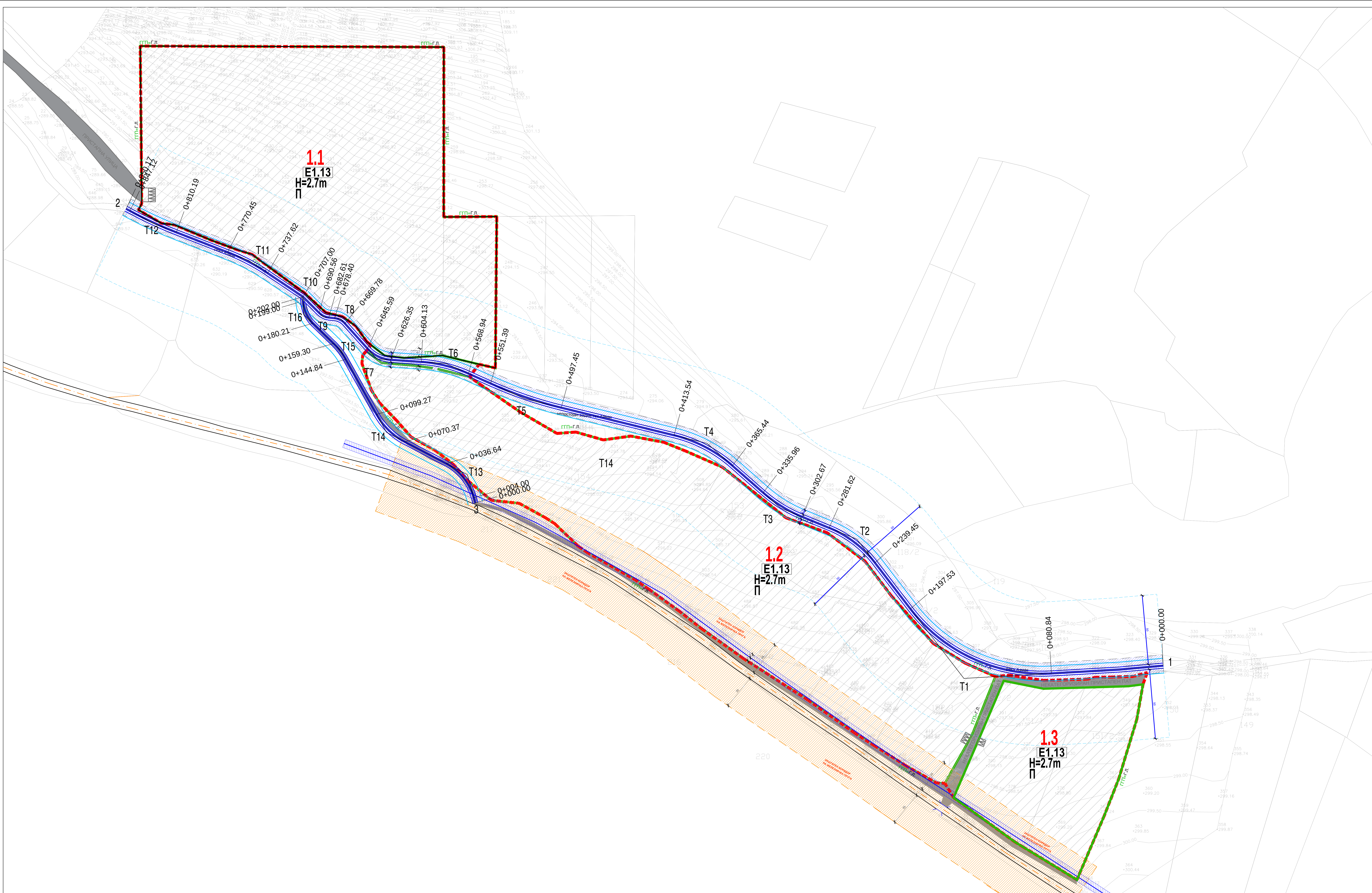
- ЛЕГЕНДА:
- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П=98,201.08 м²
 - ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
 - ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА

НАМЕНА:
Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЕИПРИСТАПЕН ПЛТ

УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ - РЕГУЛАЦИОНЕН ПЛАН,
ПЛАН НА НАМЕНА НА ЗЕМЈИШТЕТО,
ПЛАН НА НАМЕНА НА ГРАДЕБАТА

АТРИУМ ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА,
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН
НИКОЛА НЕХТЕНИН* БР 1 - ШТИП ТЕЛ. 032 383 - 033

НАРАЧАТЕЛ:	ЗОРАНЧЕ МАНЕВ, ИГОР МАНЕВ, АНА ДАВИТКОВА, АЛЕКСАНДАР ЈУГОВ	ФАЗА:	УП
ПЛАН:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 151/2, К.П. 152/2 и дел од КП 982/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП	ТЕХ. БРОЈ:	У-22/21
ПРИЛОГ:	УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ - РЕГУЛАЦИОНЕН ПЛАН, ПЛАН НА НАМЕНА НА ЗЕМЈИШТЕТО, ПЛАН НА НАМЕНА НА ГРАДЕБАТА	РАЗМЕР:	1:1000
ПЛАНЕР:	ВАСИЛЕВ АЛЕКСАНДАР Д.и.а. Овластување бр. 0.0500	ПЛАНИРСКА КРУКА	
СОРАБОТНИЦИ:	м-р САЊА МИТАШ ИВАНОВА Д.и.а. Овластување бр. 0.0578 м-р Емилија Кљонкова Д.и.а.		
УПРАВИТЕЛ:	д.и.а ВЕСНА ВАСИЛЕВА	ЛИЦЕНЦА БРОЈ:	0089
		ДАТА:	Март, 2022
		Лист бр.	1



- ЛЕГЕНДА
- ОСОВИНА НА РЕГУЛИРАНО КОРИТО
 - ИВИЦА НА РЕГУЛИРАНО КОРИТО
 - ЛИНИЈА НА КРАЈБРЕЖЕН ПОЈАС ЗА ТЕКОВНО ОДРЖУВАЊЕ
 - ЗАШТИТЕН КРАЈБРЕЖЕН ПОЈАС ВО ШИРОЧИНА ОД 50м НА ПЕДЕСЕТГОДИШНИ ВОДИ (Согласно ХИДРОЛОШКАТА СТУДИЈА)
 - ПОСТАВУВАЊЕ НА СОПАРНИ ПАНЕЛИ ВО ЗАШТИТНИОТ КРАЈБРЕЖЕН ПОЈАС САМО СО ДОБИВАЊА ПРЕТХОДНА СОГЛАСНОСТ ОД МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА ЗА ОСНОВЕН ПРОЕКТ
 - ЗАШТИТЕН КОРИДОР НА АЦЦ ЦЕКОВОД ЗА НАВОДНУВАЊЕ 3м ЛЕВО И ДЕСНО ОД ОСОВИНАТА НА ЦЕКОВОДОТ
 - ЗАШТИТЕН КОРИДОР НА РЕКА АЗМАК 3м од едната страна на каналот 5м од другата страна на каналот (Согласно препораките од АД Водостопанство)

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА
УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН,
СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ
СОПАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ
ЕЛЕКТРАНИ НА
К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П.
152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 152/2,
К.П. 152/2 и дел од КП 982/2
К.О. КРИВИ ДОЛ

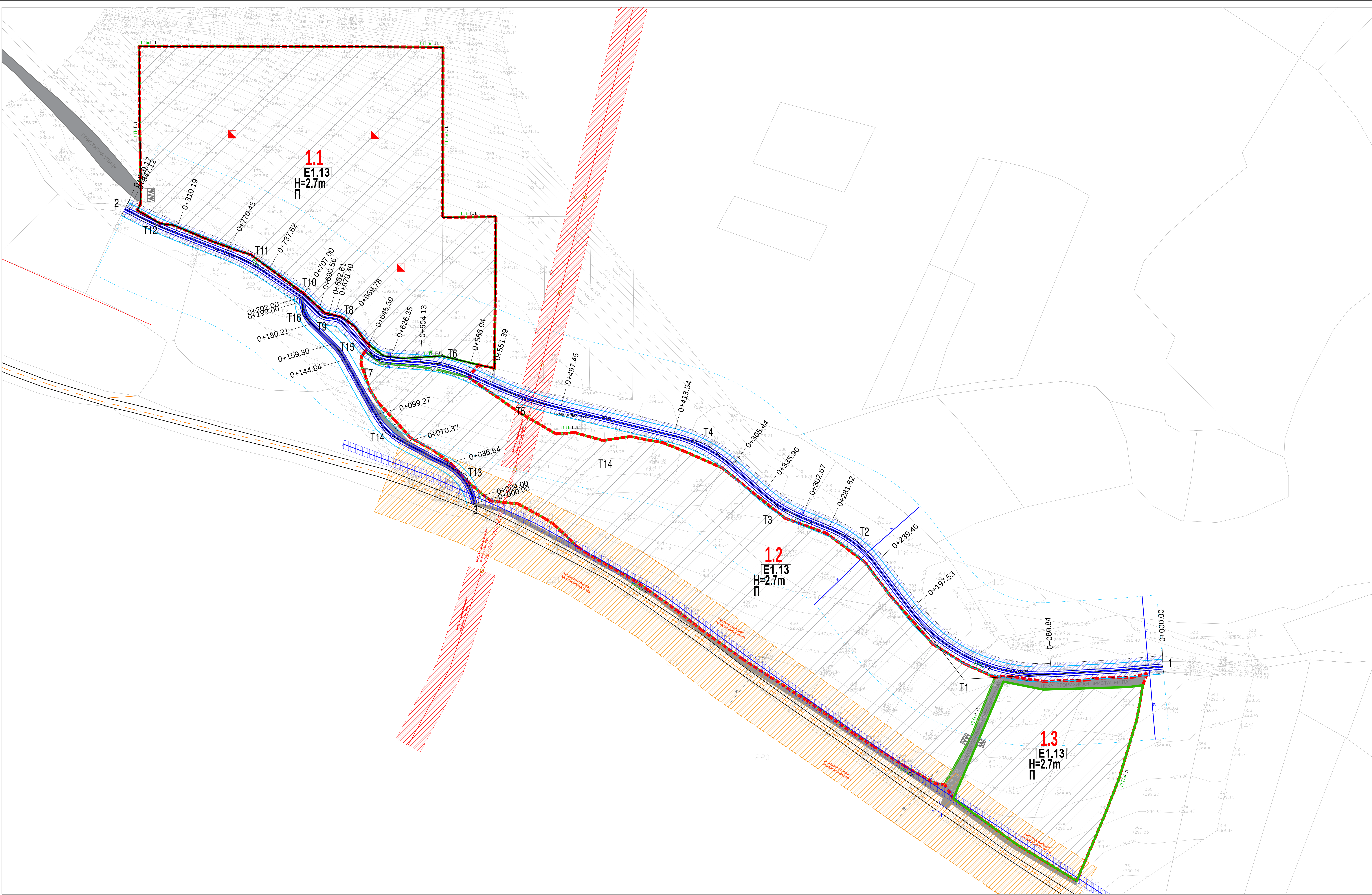
ОПШТИНА ШТИП

- ЛЕГЕНДА:
- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П=98.201,08 м²
 - ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
 - ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- НАМЕНА:
- ПОВРШИНСКИ СОПАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
 - КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА - Е1(пристапен пат)
 - ЖЕЛЕЗНИЧКА ПРУГА СО ЗАШТИТЕН КОРИДОР ОД 50мЕТРИ

УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ - СООБРАЌАЈНО РЕШЕНИЕ
1:1000

АТРИУМ ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА,
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН
НИКОЛА НЕХТЕНИН* БР 1 - ШТИП ТЕЛ. 032 383 - 033

НАРАЧАТЕЛ:	ЗОРАНЧЕ МАНЕВ, ИГОР МАНЕВ, АНА ДАВИТКОВА, АЛЕКСАНДАР ЈУГОВ		
ПЛАН:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОПАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 152/2, и дел од КП 982/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП	ФАЗА:	УП
ПРИЛОГ:	УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ - СООБРАЌАЈНО РЕШЕНИЕ	ТЕХ. БРОЈ:	У-22/21
ПЛАНЕР:	ВАСИЛЕВ АЛЕКСАНДАР д.и.а. Овластување бр. 0 0500	РАЗМЕР:	1:1000
СОРАБОТНИЦИ:	м-р САЊА МИТАШ ИВАНОВА д.и.а. Овластување бр. 0 0578	ПЛАНИРСКА КУКА:	
УПРАВИТЕЛ:	д.и.а ВЕСНА ВАСИЛЕВА	ЛИЦЕНЦА БРОЈ:	0089
		ДАТА:	Март, 2022
		Лист бр.	2



- ЛЕГЕНДА**
- ОСОВИНА НА РЕГУЛИРАНО КОРИТО
 - ИВИЦА НА РЕГУЛИРАНО КОРИТО
 - ЛИНИЈА НА КРАЈБРЕЖЕН ПОЈАС ЗА ТЕКОВНО ОДРЖУВАЊЕ
 - ЗАШТИТЕН КРАЈБРЕЖЕН ПОЈАС ВО ШИРОЧИНА ОД 50м НА ПЕДЕСЕТГОДИШНИ ВОДИ (согласно хидролошката студија)
 - ЗАШТИТЕН КОРИДОР НА РЕКА АЗМАК 3м од едната страна на каналот 3м од другата страна на каналот (Согласно препораките од АД Водостопанство)
 - ЗАШТИТЕН КОРИДОР НА АЦЦ ЦЕВКОВОД ЗА НАВОДНУВАЊЕ 3м ЛЕВО И ДЕСНО ОД ОСОВИНАТА НА ЦЕВКОВОДОТ
- ИНФРАСТРУКТУРА:**
- НАДЗЕМНА МРЕЖА 10(20)кV, СО ЗАШТИТЕН КОРИДОР ОД 20 метри
 - ПОДЗЕМНА МРЕЖА 10(20)кV, СО ЗАШТИТЕН КОРИДОР ОД 2 метри
 - ПОЗИЦИЈА НА ТРАФСТОНИЦА
 - СТОЛБ 10(20)кV

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 151/2, К.П. 152/2 и дел од КП 982/2 К.О. КРИВИ ДОЛ

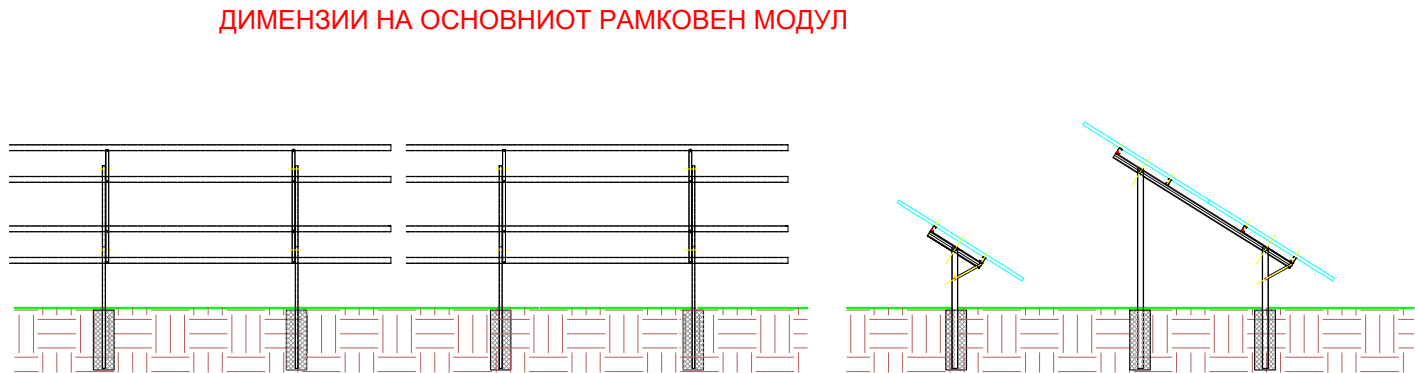
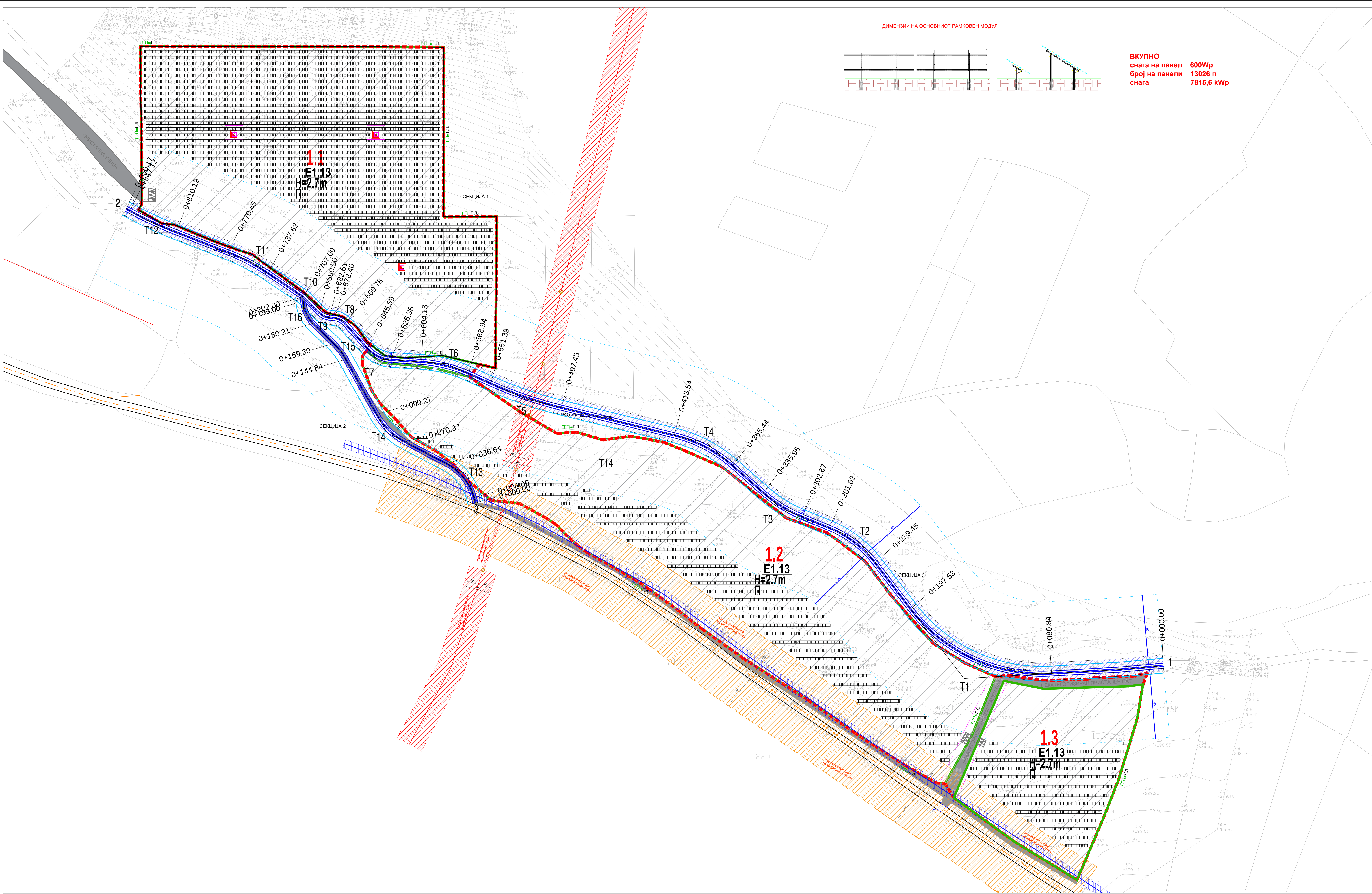
ОПШТИНА ШТИП

- ЛЕГЕНДА:**
- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ P=98.201,08 м²
 - ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
 - ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- НАМЕНА:
- Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
 - КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЕИ(ПРИСТАЕЛЕН ПАТ)
 - ЖЕЛЕЗНИЧКА ПРУГА СО ЗАШТИТЕН КОРИДОР ОД 50метри

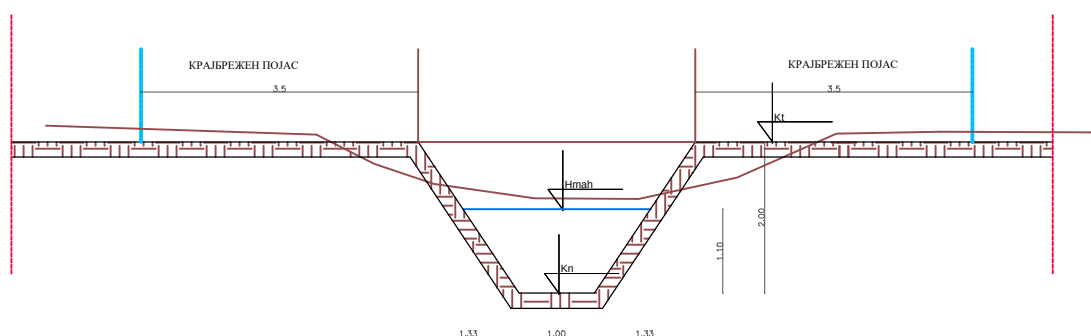
УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ - ИНФРАСТРУКТУРА 1:1000

АТРИУМ ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН
НИКОЛА НЕХТЕНИН* БР 1 - ШТИП ТЕЛ. 032 383 - 033

НАРАЧАТЕЛ:	БОРНАЧЕ МАНЕВ, ИГОР МАНЕВ, АНА ДАВИТКОВА, АЛЕКСАНДАР ЈУГОВ		
ПЛАН:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 151/2, К.П. 152/2 и дел од КП 982/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП	ФАЗА:	УП
ПРИЛОГ:	УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ - ИНФРАСТРУКТУРА	ТЕХ. БРОЈ:	У-22/21
ПЛАНЕР:	ВАСИЛЕВ АЛЕКСАНДАР Д.и.а. Овластување бр. 0.0500	РАЗМЕР:	1:1000
СОРАБОТНИЦИ:	м-р САЊА МИТАШ ИВАНОВА Д.и.а. Овластување бр. 0.0578	ПЛАНИРСКА КРУКА:	
	м-р Емилија Кљонкова Д.и.а.	ЛИЦЕНЦА БРОЈ:	0089
УПРАВИТЕЛ:	д.и.а ВЕСНА ВАСИЛЕВА	ДАТА:	Март, 2022
		Лист бр.	3



ВКУПНО
снага на панел 600Wp
број на панели 13026 п
снага 7815,6 kWp



ПОПРЕЧЕН ПРОФИЛ НА РЕГУЛИРАНО РЕЧНО КОРИТО

ЛЕГЕНДА

- ОСОВИНА НА РЕГУЛИРАНО КОРИТО
- ИВИЦА НА РЕГУЛИРАНО КОРИТО
- ЛИНИЈА НА КРАЈЕРЕЖЕН ПОЈАС ЗА ТЕКОВНО ОДРЖУВАЊЕ
- ЗАШТИТЕН КРАЈЕРЕЖЕН ПОЈАС ВО ШИРОЧИНА ОД 50м НА ПЕДЕСЕТГОДИШНИ ВОДИ (Согласно ХИДРОЛОШКАТА СТУДИЈА)
- ПОСТАВУВАЊЕ НА СОЛАРНИ ПАНЕЛИ ВО ЗАШТИТНИОТ КРАЈЕРЕЖЕН ПОЈАС САМО СО ДОБИВАЊА ПРЕТХОДНА СОГЛАСНОСТ ОД МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА ЗА ОСНОВЕН ПРОЕКТ
- ЗАШТИТЕН КОРИДОР НА РЕКА АЗМАК 3м од едната страна на каналот 3м од другата страна на каналот (Согласно препораките од АД Водостопанство)
- ЗАШТИТЕН КОРИДОР НА АИЦ ЦЕКОВОД ЗА НАВОДУВАЊЕ 3м ЛЕВО И ДЕСНО ОД ОСОВИНАТА НА ЦЕКОВОДОТ

ИНФРАСТРУКТУРА:

- НАДЗЕМНА МРЕЖА 10(20)кV, СО ЗАШТИТЕН КОРИДОР ОД 20 метри
- ПОДЗЕМНА МРЕЖА 10(20)кV, СО ЗАШТИТЕН КОРИДОР ОД 2 метри
- ПОЗИЦИЈА НА ТРАФОСТАНИЦА
- СТОЛБ 10(20)кV

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА
УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН,
СО НАМЕНА E1.13 - ПОВРШИНСКИ
СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ
ЕЛЕКТРАНИ НА
К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П.
152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1 , К.П. 151/2,
К.П. 152/2 и дел од КП 982/2
К.О. КРИВИ ДОЛ

ОПШТИНА ШТИП

ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П=98.201,08 м²
- ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА

НАМЕНА:

- ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
- КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА - Е1(ПРИСТАПЕН ПАТ)
- ЖЕЛЕЗНИЧКА ПРУГА СО ЗАШТИТЕН КОРИДОР ОД 50метри

УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ

- ШЕМА НА ПОСТАВЕНОСТ НА ФОТОВОЛАИЦИ

1:1000



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА,
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН
НИКОЛА НЕХТЕНИН* БР 1 - ШТИП ТЕЛ. 032 383 - 033

НАРАЧАТЕЛ:	ЗОРАНЧЕ МАНЕВ, ИГОР МАНЕВ, АНА ДАВИТКОВА, АЛЕКСАНДАР ЈУГОВ		
ПЛАН:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА E1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 151/2, К.П. 152/2 и дел од КП 982/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП	ФАЗА:	УП
ПРИЛОГ:	УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ - ШЕМА НА ПОСТАВЕНОСТ НА ФОТОВОЛАИЦИ, ДИСПОЗИЦИЈА НА СВЕТИЛНИКИ ЗА ПАРТЕРНО ОСВЕТУЛУВАЊЕ	ТЕХ. БРОЈ:	У-22/21
ПЛАНЕР:	ВАСИЛЕВ АЛЕКСАНДАР д.и.а. Овластување бр. 0.0500	РАЗМЕР:	1:1000
СОРАБОТНИЦИ:	м-р САЊА МИТАШ ИВАНОВА д.и.а. Овластување бр. 0.0578	ПЛАНИРСКА КРУКА:	
УПРАВИТЕЛ:	д.и.а ВЕСНА ВАСИЛЕВА	ЛИЦЕНЦА БРОЈ:	0089
		ДАТА:	Март, 2022
		Лист бр.	4

III. ПРОЕКТЕН ДЕЛ - ИДЕЕН ПРОЕКТ

Тех. број
22/21-И



ИДЕЕН ПРОЕКТ

Објект:

**ФОТОНАПОНСКА
ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛА**

Место:

**К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153,
К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1 И К.П.
151/2 ,К.П. 152/2 и дел од КП 982/2
К.О. КРИВИ ДОЛ**

ГП1.1, ГП1.2 И ГП1.3

ОПШТИНА ШТИП

Инвеститори:

**ЗОРАНЧЕ МАНЕВ, ИГОР МАНЕВ,
АНА ДАВИТКОВА,
АЛЕКСАНДАР ЈУГОВ**

Проектант:

СТУДИО АТРИУМ ДОО ШТИП

МАРТ, 2022



**ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН**

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

СОДРЖИНА

1. ОПШТ ДЕЛ

- Назив и адреса на објектот,
- Назив и адреса на проектот, намена на проектот, ниво на обработка;
- Податоци за инвеститорот,
- Податоци за правното лице кое го изработува проектот;
- Место и датум на изработка на проектот;
- Регистрација на правното лице во трговскиот регистар-ДРД на проектантот;
- Лиценца за проектирање;
- Потврда за лиценциран AUTOCAD;
- Решение за одредување на одговорни проектанти за изработка на основниот проект;
- Проектна програма.

2. ПРОЕКТЕН ДЕЛ

Идеен проект за фотонапонска електроцентрала

за фазата ЕЛЕКТРИКА:

- Текстуален дел
- Графички дел

1

ОПШТ ДЕЛ

Објект: ФОТОНАПОНСКА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛА

Место: К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1, К.П. 151/2, К.П. 152/2 и дел од КП 982/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП
ГП 1.1, ГП 1.2 И ГП 1.3

Инвеститор: ЗОРАНЧЕ МАНЕВ, ИГОР МАНЕВ,
АНА ДАВИТКОВА, АЛЕКСАНДАР ЈУГОВ

Предмет: ИДЕЕН ПРОЕКТ

Извршител: "СТУДИО АТРИУМ" ДОО - ШТИП

Адреса на извршителот: ул."Никола Нехтенин" бр. 1 Штип

Телефон: +389/32 383-033

Е - mail: studio@atrium.mk

Технички број: 22/21-О

Датум на изработка: МАРТ, 2022

ТИМ ЗА ИЗРАБОТКА НА ИДЕЕН ПРОЕКТ

за фазата **АРХИТЕКТУРА:**

- дипл.елек.инж. САШО ГЕНЧЕВ

- одговорен проектант

"СТУДИО АТРИУМ" ДОО - ШТИП
Управител,
Дипл. инж. арх. Весна Василева

Број: 0809-50/150720200005027

Датум и време: 17.11.2020 г. 12:01:59

ПОТВРДА
за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	5694035
Назив:	Друштво за градежништво, архитектура, проектирање, инженеринг и дизајн СТУДИО АТРИУМ ДОО Штип
Седиште:	НИКОЛА НЕХТЕНИН бр.1 ШТИП, ШТИП

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:

Бојан
Кереместевски

Овластено лице:

Виолета
Андонова





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, 129/15, 226/15, 30/16, 31/16, 39/16, 71/16, 132/16, 35/18, 64/18 и 168/18), Министерството за транспорт и врски издава

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

на

Друштво за градежништво, архитектура, проектирање, инженеринг и дизајн
СТУДИО АТРИУМ-ДОО ШТИП

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

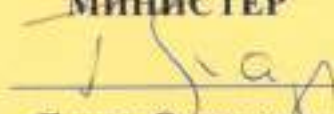
ул.НИКОЛА НЕХТЕНИН бр.1 ШТИП, ШТИП
ЕМБС: 5694035

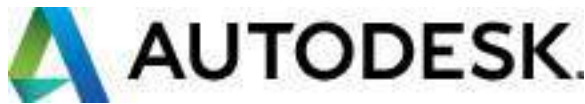
ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО 07.08.2026 година

Број **П.247/А**
07.08.2019 година
(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР


Горан Сугарески



License Certificate

Certificate Date:	12-10-2013 10:52:10	
Serial #:	339-24957866	Studio Atrium DOO Stip Nikola Nehtenin 1
Product key:	057F1	
Maximum Concurrent Authorized Users:	1	Stip 2000 Macedonia, Former Yugoslav Rep
Customer #:	5115668437	
Contact E-Mail:	atrium_studio@yahoo.com	
Contact Phone:		
Product Description:	Autodesk AutoCAD LT 2014 Multi-Lang 12	Supporting Reseller/Dealer:
Language:	Multi-Lang 12	OSA Racunarski inzenjering Takovska 45
SAP Material #:	057F1-AG5111-1001	Belgrade 11000 Serbia
License:	New	
Usage:	Commercial Product	
License Term:	Permanent	
Deployment:	Standalone	

Autodesk License Certificate Terms and Conditions

This Autodesk License Certificate is designed solely to confirm the number and type of license(s) of the specific Autodesk Software Product identified above ("Software") purchased by Customer. Receipt by Customer of this Autodesk License Certificate does not include the right to receive media containing Software object code or documentation. Customer must legally acquire the Software package which includes the media containing the Software object code. Customer's use of the Software is governed by the applicable Autodesk software license agreement included with, or incorporated in, the Software. The terms of such Autodesk software license agreement are incorporated herein by reference.

In the event that Customer changes the number of licenses of the Software under the Serial Number set forth above, this Autodesk License Certificate shall automatically terminate. Customer may request a revised Autodesk License Certificate reflecting such change.

Autodesk accepts no liability for issuing an Autodesk License Certificate which may incorrectly state Customer's Maximum Concurrent Authorized Users. If Customer's Maximum Concurrent Authorized Users is incorrectly stated on this Autodesk License Certificate, Customer shall inform Autodesk in writing, and subject to confirmation by Autodesk, as Autodesk may reasonably require, Autodesk shall issue an amended Autodesk License Certificate to Customer stating the Maximum Concurrent Authorized Users. This Autodesk License Certificate shall automatically terminate in the event of termination of the applicable Autodesk software license agreement for any reason.

ANY TAMPERING WITH THIS AUTODESK LICENSE CERTIFICATE SHALL RENDER BOTH THE AUTODESK LICENSE CERTIFICATE, AND SOFTWARE LICENSE(S) CONFIRMED BY THIS AUTODESK LICENSE CERTIFICATE, TERMINATED WITH IMMEDIATE EFFECT.



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

Врз основа на член 15 став 1 и 2 од Законот за градење (Сл. Весник на Р.М. 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(1), 129/15(2), 217/15, 30/16, 31/16, 39/16, 35/18, 64/18, 168/18 и 18/20) донесувам:

РЕШЕНИЕ

ЗА ОДРЕДУВАЊЕ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА ИДЕЕН ПРОЕКТ ЗА ФОТОНАПОНСКА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛА

За изработка на инвестиционо-техничката документација ИДЕЕН ПРОЕКТ за ФОТОНАПОНСКА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛА К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП.

за фазата ЕЛЕКТРИКА :

- дипл.елек.инж. САШО ГЕНЧЕВ

- одговорен проектант

Образложение:

Проектантот одреден за изработка на наведената документација, ги исполнува условите пропишани со чл. 15 став 1 и 2 од Законот за градење и поседува искуство и пракса за изработка на ваков вид на техничка документација.

Март, 2022

СТУДИО АТРИУМ ДОО - ШТИП
Управител,
Дипл.инж.арх. Весна Василева



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-прочистен 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
ДИПЛОМИРАН ИНЖ.

2

ПРОЕКТЕН ДЕЛ



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

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 ЧУВСТВТЕЛНОСТА	52
ЗАКЛУЧОК	56
ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ	57

Е

ТЕКСТУАЛЕН

ДЕЛ



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

Кратенки

U_{oc}	- Напон на отворена петелка
U_{max}	- Максимален подносив DC напон
$DC(dc)$	- еднонасочен ток или напон
U	- напон
I	- струја
A	- ампер
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 (кp/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 разводен 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



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

- PVGIS - Photovoltaic Geographical Information System
 - Joint Research Centre
- European Commission

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 доашниот пазар при што цените се пазарни. Преферентна тарифа за енергијата не постои.

Со изградба на фотоволтна централа се стекнува право на повластен производител со што се стекнува право 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. Истотака, со изградба на централата се добива лиценца за производство на електрична енергија.

ФАЗИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ

Основните фази при реализација на проект на фотоволтна централа се:

- А) Обезбедување Овластување за изградба на капацитет (за >10MWp)
- В) 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 атарот на Општина Оризаре. Вкупната површина на парцелите на локацијата изнесува:

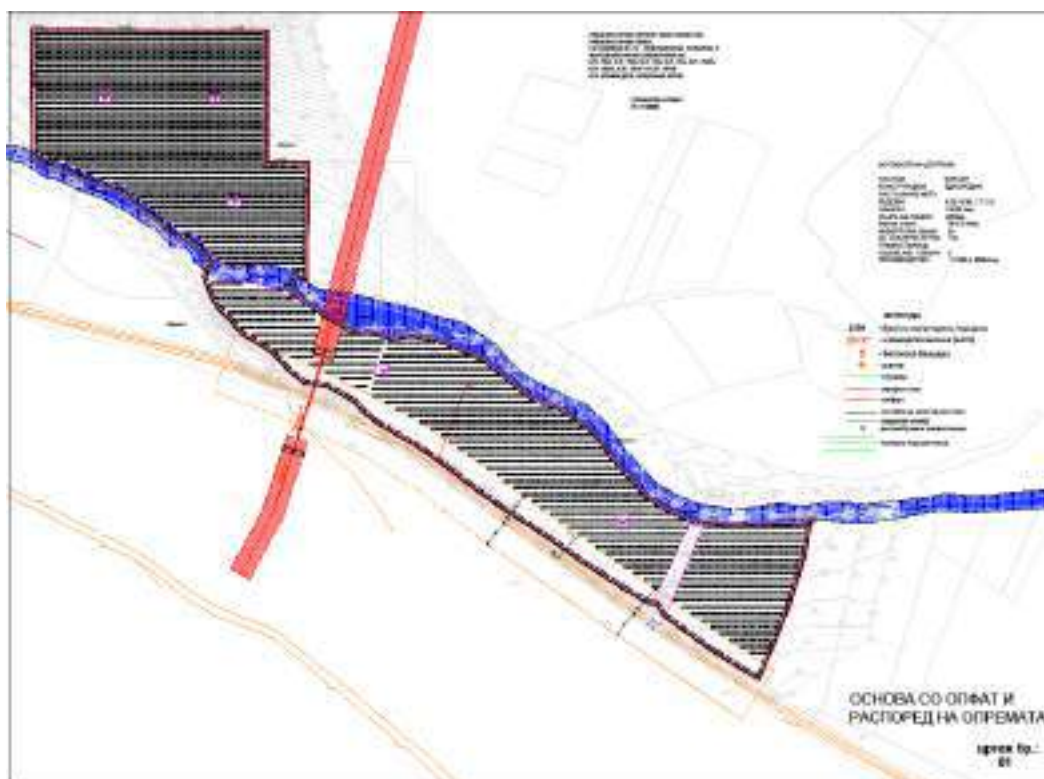
КАТАСТАРСКА ОПШТИНА	КАТАСТАРСКА ПАРЦЕЛА	ПОВРШИНА (m ²)
КРИВИ ДОЛ	79/3	
КРИВИ ДОЛ	79/4	
КРИВИ ДОЛ	154	
КРИВИ ДОЛ	153	
КРИВИ ДОЛ	152/3	
КРИВИ ДОЛ	152/1	
КРИВИ ДОЛ	151/1	
КРИВИ ДОЛ	151/2	
ВКОПНО		98 201,08

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.

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 имат 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	



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

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	
LG Electronics	Korea	Tier 1	2400		066570 (KRX)
BYD	China	Tier 1	2400		002594 (Shanghai)
AE Solar	Germany	Tier 1	2025		
Phono Solar/Sumec	China	Tier 1	2000	CCC	600710 (Shanghai)
Waaree	India	Tier 1	2000	CC	WAAREE (BSE India)
HT-SAAE	China	Tier 1	2000	CCC	600151 (Shanghai)
REC Group	Norway	Tier 1	1800	CCC	REC (Oslo)
NSP/URE	Taiwan	Tier 1	1800	CCC	3576 (Taiwan)
ET Solar	China	Tier 1	1600		
Renesola	China	Tier 1	1500	CC	
Adani/Mundra	India	Tier 1	1500	CC	
Boviet	Vietnam	Tier 1	1500	CCC	
Vikram Solar	India	Tier 1	1200	CC	
Ulica	China	Tier 1	1000		
Leapton	China	Tier 1	600		
Hansol	Korea	Tier 1	600		
Kyocera	Japan	Tier 1	600		6971 (Tokyo)
S-Energy	Korea	Tier 1	530		095910 (KOSDAQ)



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

Recom	France	Tier 1	460		
Shinsung	Korea	Tier 1	300		011930 (KRX)
Heliene	Canada	Tier 1	390		
Sharp	Japan	Tier 1	210	CC	6753 (Tokyo)
Swelect	India	Tier 1	140		
Photowatt (EDF Group)	France		400		EDF (Paris)

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. Треба да се води сметка дека единечната цена (EUR/Wp) се однесува и на снагата која се генерира и од задната страна. Во пракса никогаш неможат да се обезбедат услови за да се искористат овие способности на ќелиите. Преведено тоа значи дека реално специфичната цена произлегува дека е повисока кое што при евалуација на решението треба да се зема предвид.

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

Панелите стакло-стакло треба да се избегнуват бидејќи се почувствителни и потешли од другиот тип на панели.

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.

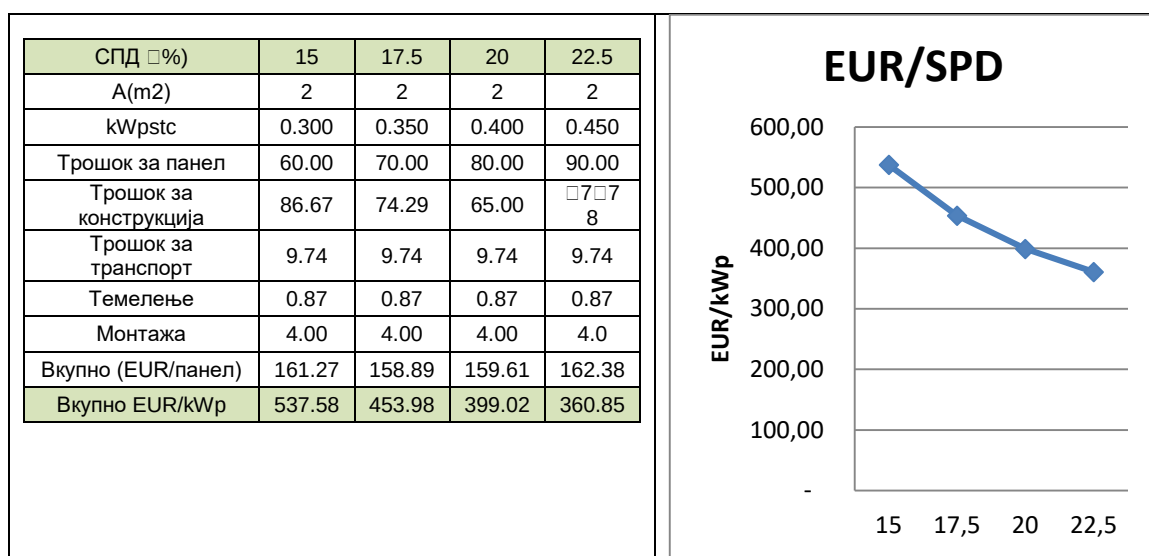
На пазарот најчесто се нудат панели со Polycrystalline I Monocrystalne ќелии.

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

Изборот на панелот има големо влијание врз трошоците на системот. Ќе ја анализираме промената на трошоците 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	EUR/панел	26.00	26.00	26.00	26.00
Цена за транспорт	EUR/панел	9.74	9.74	9.74	9.74
Темели	EUR/панел	0.87	0.87	0.87	0.87
Монтажа	EUR/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 Степен на Полезно Дејство(СПД).



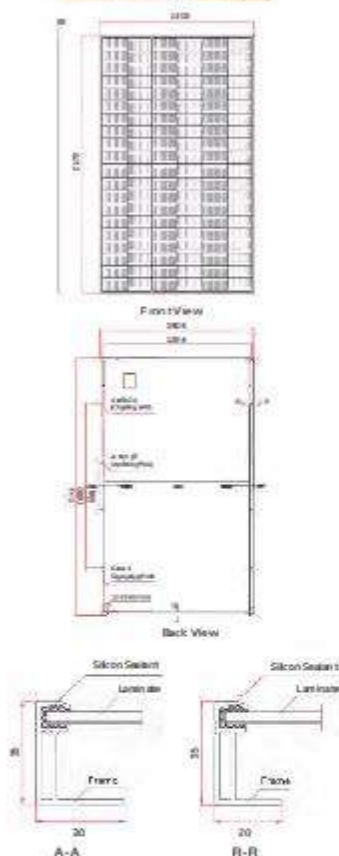
ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

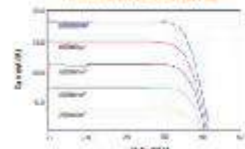
СПД (%)	15	17.5	20	22.5
Цена на панел (ЕУР/панел)	200.00	216.67	233.33	250.00
EUR/kWp	537.58	470.64	432.35	410.85
Цена на панел (ЕУР/панел)	200.00	200.00	200.00	200.00
EUR/kWp	537.58	453.98	399.02	360.85

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

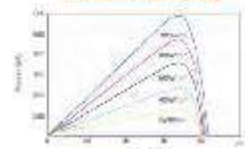
DIMENSIONS OF PV MODULE(mm)



I-V CURVES OF PV MODULES (W/m²)



P-V CURVES OF PV MODULES (W/m²)



ELECTRICAL DATA(STC)

Part Number	OP505M60-P4	OP505M60-P4	OP505M60-P4	OP505M60-P4	OP505M60-P4
Peak Power Watts-P _{max} (W) [*]	58.5	59.0	59.5	60.0	60.5
Power Tolerance - P _{max} (W)	0~+5				
Open Circuit Voltage-V _{oc} (V)	40.9	41.1	41.3	41.5	41.7
Short Circuit Current-I _{sc} (A)	18.37	18.42	18.47	18.52	18.57
Maximum Power Voltage-V _{mp} (V)	33.8	34.0	34.2	34.4	34.5
Maximum Power Current-I _{mp} (A)	17.31	17.35	17.40	17.44	17.49
Panel Efficiency - η (%)	20.7	20.8	21.0	21.2	21.4

STC: Irradiance 1000W/m² Cell Temperature 25°C, Air Mass AM1.5

^{*} Measured by laboratory

ELECTRICAL DATA(NDCT)

Maximum Power-P _{max} (W)	443	447	451	454	458
Open Circuit Voltage-V _{oc} (V)	38.5	38.7	38.9	39.1	39.3
Short Circuit Current-I _{sc} (A)	14.81	14.85	14.88	14.92	14.96
Maximum Power Voltage-V _{mp} (V)	31.5	31.7	31.9	32.0	32.2
Maximum Power Current-I _{mp} (A)	14.05	14.09	14.13	14.18	14.22

NDCT: Irradiance at 600W/m² Ambient Temperature 20°C Wind Speed 1m/s

MECHANICAL DATA

Solar Cells	Monocrystalline
No. of cells	120 cells
Module Dimensions	2172x1303x35mm(85.51x51.30x1.38 inch)
Weight	10.9kg(24.1lb)
Glass	3.2mm(0.125 inch) High Transparency AR Coated Heat Treated glass
Encapsulant material	EVA/POE
Backsheet	White
Frame	35mm(1.38 inch) Anodized Aluminium Alloy
J-Box	IP68 rated
Cables	Photovoltaic Technology Cable 4.0mm² (0.006 inch²), Perforate 280/280 mm(11.02/11.02 inch), Length can be customized
Connector	MC4 EV602 / TS4 [*]

^{*} Please refer to regional database for specified connector

TEMPERATURE RATINGS

NDCT Power module Operating Temperature	43°C (±2°C)
Temperature Coefficient of P _{max}	-0.34%/°C
Temperature Coefficient of V _{oc}	-0.29%/°C
Temperature Coefficient of I _{sc}	0.04%/°C

WARRANTY

15 year Product Workmanship Warranty
25 year Power Warranty
2% first year degradation
0.35% Annual Power Attenuation

(Please refer to product warranty for details)

MAXIMUM RATINGS

Operational Temperature	-40~+85°C
Maximum System Voltage	1500V(DC 1AC) 1500V(DC 800)
Max Series Fuse Rating	30A

PACKAGING CONFIGURATION

Modules per box: 31 pieces
Modules per 40' container: 158 pieces



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

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 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)



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

Goodwe
Fronius

China
Austria

3600
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 600/350V, 50Hz
- Механичка заштита $\geq IP65$
- Максимално подносив DC напон ≥ 1000 V
- Номинална снага 250kW

SG250HX

Multi-MPPT String Inverter for 500Vdc System

SUNGROW

Green power for all



FEATURES

- 11 MPPT trackers (600Vdc input)
- 250kW power output (500Vdc input)
- Built-in Anti-Island Protection

ADVANTAGES

- Compact design (2000x1000x400mm)
- 100% efficiency (99.99%)
- 10-year warranty (10 years)

SAFETY

- Anti-islanding protection & circuit breaker
- Short circuit protection
- Reverse power protection

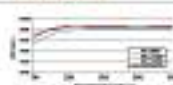
PROTECTION

- 100% efficiency (99.99%)
- 10-year warranty (10 years)
- 100% efficiency (99.99%)

CIRCUIT DIAGRAM



PERFORMANCE CURVE



© 2014 Sungrow Power Supply Co., Ltd. All rights reserved. Sungrow Power Supply Co., Ltd. is a registered trademark of Sungrow Power Supply Co., Ltd.

SG250HX

Type designation	SG250HX
Input (DC)	
Max. PV input voltage	1500 V
Min. PV input voltage / Startup input voltage	500 V / 500 V
Nominal PV input voltage	1160 V
MPP voltage range	500 V – 1500 V
MPP voltage range for nominal power	860 V – 1300 V
No. of independent MPP inputs	12
Max. number of input connector per MPPT	2
Max. PV input current	30 A * 12
Max. DC short-circuit current	50 A * 12
Output (AC)	
AC output power	250 kVA @ 30 °C / 225 kVA @ 40 °C / 200 kVA @ 50 °C
Max. AC output current	180.5 A
Nominal AC voltage	3 / PE, 800 V
AC voltage range	680 – 880 V
Nominal grid frequency / Grid frequency range	50 Hz / 45 – 55 Hz, 60 Hz / 55 – 65 Hz
THD	< 3 % (at nominal power)
DC current injection	< 0.5 % I _{in}
Power factor at nominal power / Adjustable power factor	> 0.99 / 0.8 leading – 0.8 lagging
Feed-in phases / connection phases	3 / 3
Efficiency	
Max. efficiency	99.0 %
European efficiency	98.8 %
Protection	
DC reverse connection protection	Yes
AC short circuit protection	Yes
Leakage current protection	Yes
Grid monitoring	Yes
Ground fault monitoring	Yes
DC switch	Yes
AC switch	No
PV String current monitoring	Yes
Q at night function	Yes
Anti-PID and PID recovery function	Yes
Overvoltage protection	DC Type II / AC Type II
General Data	
Dimensions (W*H*PD)	1051 * 660 * 363 mm
Weight	99kg
Isolation method	Transformerless
Ingress protection rating	IP66
Night power consumption	< 2 W
Operating ambient temperature range	-30 to 60 °C
Allowable relative humidity range (non-condensing)	0 – 100 %
Cooling method	Smart forced air cooling
Max. operating altitude	5000 m (> 4000 m derating)
Display	LED, Bluetooth+App
Communication	RS485 / PLC
DC connection type	MC4-Evo2 (Max. 6 mm ² , optional 10mm ²)
AC connection type	OT/DT terminal (Max. 300 mm ²)
Compliance	IEC 62109, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, VDE-AR-N 4103:2018, VDE-AR-N 4103:2018, EN 50549-1/2, UNE 206007-1:2013, PQ123, UTE C15-712-12013
Grid Support	Q at night function, LVVRT, HVVRT, active & reactive power control and power ramp rate control

* Only compatible with Sungrow logger and SolarCloud

Применливи концепти

Локацијата е категорија поголема од трета. Во исто време според законот за урбанизација 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 формира една парцела за центри со капацитет помал или еднаков на 10MWp. За овој капацитет не е потребно обезбедување на Овластување од страна на Влада на Македонија.

Во парцелата ќе се одвои простор за дистрибутивните трафостаници.

Парцелата ќе биде за намена Е1.13 – површински соларни и фотоволтни центри.

Во локацијата постои еден столб за далновод 10kV. За овој далновод ќе се означат еден коридор од 15 метри осовински во кој нема да се инсталира опрема.

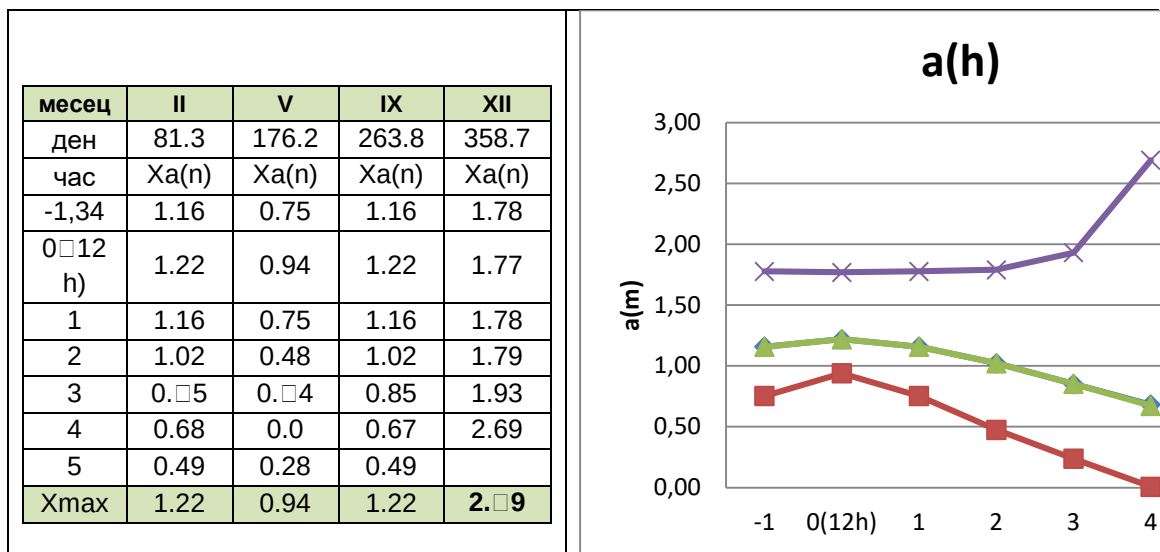
Со спроведената анализа, извршен е избор на најсоодветен панел, метална носечка конструкција, просторен распоред во локацијата, избор на низа, усогласен концепт на инвертори и среднонапонска дистрибутивна трафостаница приклучена на блискиот трафостаница 35/10 kV.



Анализа на сенката

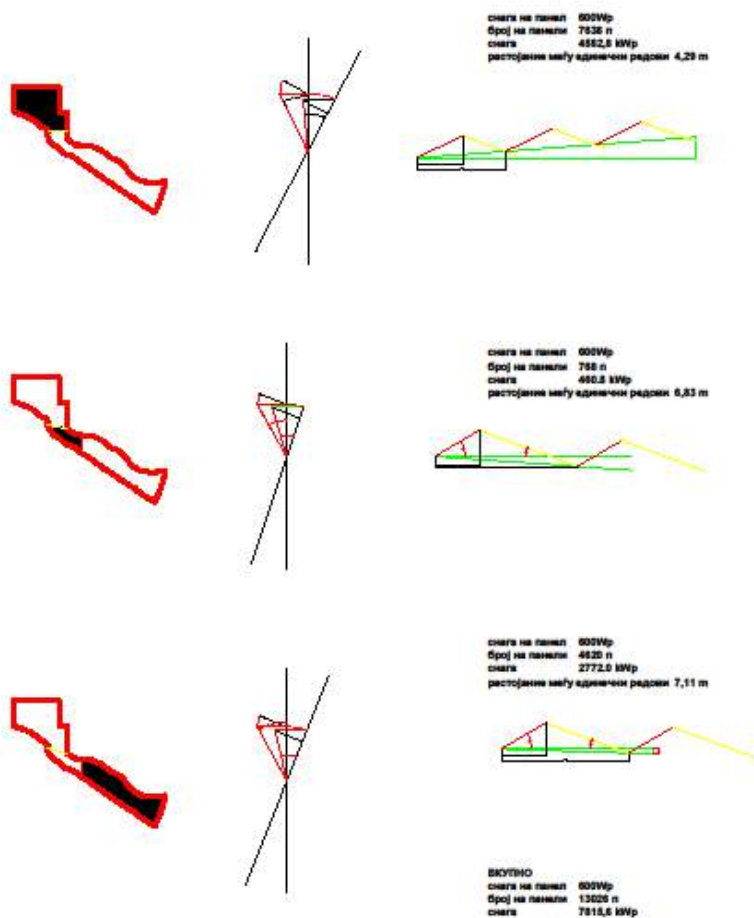
Теренот е со различна ориентација на нагибот. Во тој смисол парцелата е поделена на три секции според доминантниот нагиб и ориентација.

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



Xmax – осовинско растојание помеѓу редовите (единечни)

h – час во денот



АНАЛИЗА НА СЕНКАТА

цртеж бр.:
02



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН
Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

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 нагодување 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 60 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.

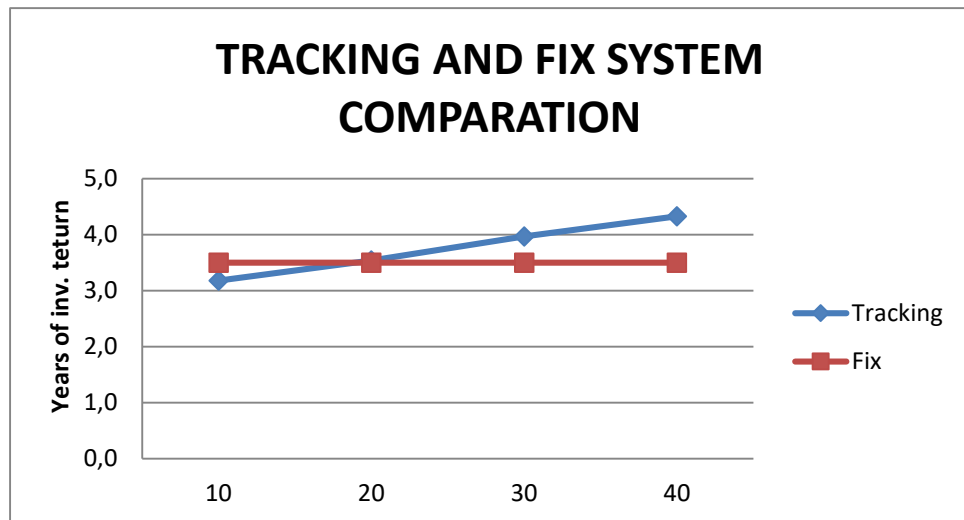
Конструкцијата се избира да биде едноредна до најмногу дворедна.

Препорака е набавка на алуминиумска конструкција поради тоа што е најотпорна на корозија.

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 системо со фиксно инсталирани панели е поприфатливо за имплементација. Овој заклучок коинцидира со позициите на банките при одлуката за финансиска поддршка на ваквите проекти.



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН
Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

Опис на усвоеното решение

На локацијата ќе се формираа 1 парцела со површина од околу 9,82 хектара. Градежната линија ќе се формира на 2 метара од границите на парцелата.

Долж каналот од јужната страна градежната линија е на 3 метра а на северната страна на 6 метра од каналот.

Долж трасата на далноводот 10kV ќе се обезбеди коридор од 15 метра, по 7,5 метра лево и десно од осовината на колосекот во кој нема да се инсталира опрема.

Долж трасата на подземниот кабел ќе се обезбеди коридор од 2 метра во кој нема да се инсталира опрема.

Во овој простор ќе се одвои простор од околу 15 m² наменет за сместување на СН дистрибутивните трафостаници.

Во парцелата ќе се формират редови на конструкција за панелите со осовина приближна исток-запад. Конструкцијата е фиксна со евентуална можност за сезонско нагодување на наклонот на панелите во два агла. Панелите ќе се монтират на конструкцијата во еден ред.

Низите се формират со приклучување на каблите кои се испорачуваат како составен дел од панелите. Низите со двата краја со соларен кабел се приклучуваат во собирните кутии инсталирани во близина на инверторите. Од четири собирни кутии се формират врски до инверторот. Секој инвертор од АС 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 5 дистрибутивни трафостаници. Приклучувањето на трафостаниците на дистрибутивната мрежа го усогласува, дефинира и одобрува мрежниот оператор ЕВН Македонија.



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН
Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

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

Композиција

Напон на отворено коло на панел изнесува 41,5 V. Подносив напон на панелите и инверторите е 1200 Vdc.

Инверторот има усогласен подносив напон од 1200 V.

Напонот на низите треба да биде усогласен и со подносивиот напон на панелите но не смее да биде повисок од 1200 V.

Во тој смисол усвоен е број панели во низа да изнесува 26.

Максимален напон на низа 1079Vdc.

Инсталирана снага на низа 15.600 Wp.

Број на низи по инвертор 17 со вкупно инсталирана снага од 265.2kWp.

Шест инвертори приклучени во една трафостаница.

Број на инвертори 30, со номинална снага 250 kW и (6) MPPT влеза.

Вкупно трафостаници 5.

Инсталирана снага

При распоредување на опремата во локацијата е користена геодетска снимка на теренот. При тоа земена е предвид намерата на инвеститорот за изравнување на теренот за да се добие равномерен нагиб на целокупниот терен. Теренот во симетралата исток-запад нема значајна денивелација. Денивелација има по симетралата север-југ. Според нагибите на теренот определени се три секции. Во табелата со анализа на сенката определено е растојанието помеѓу редовите за секоја секција по одделно.

Основната конструкција на панелите е со димензии 2.172x1.303 m. Избрана е снага на панелот од **600Wp**.

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

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

СЕКЦИЈА	1	2	3
ОПТИМАЛЕН НАГИБ	33°	33°	33°
РАСТОЈАНИЕ МЕЃУ РЕДОВИ	4,29 m	6,83	7,11
АЗИМУТ НА ТЕРЕНОТ	30°	30°	30°

За расположива градежна површина од околу 98 201,08 m², просечната специфична бруто површина од 12 m²/kWp како и со хармонизација на решението по однос на низите (стринговите), панелите и инверторите, можна е инсталирана снага од ~7.815,6 kWp. На северната страна од локацијата оставен е простор од 2m помеѓу градежната линија и границата од парцелата. Во локацијата се резервирани и парцели за трафостаниците.

За градежната површина податоците се добиени од имотните листови и геодетскиот елеборат за посебни намени.

Инсталираната моќ по однос на конкретно инсталираните панели на локацијата изнесува **7815,6 kWp**.

Производство на електрична енергија

По однос на денови на појава на магла локацијата спаѓа во најповолните во Македонија.

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	2.24%
Rated energy	
STC Conversion (Rated Efficiency of Module 22,5 %)	77.5%
Low-light performance	1.97%
Deviation from the nominal module temperature	2.70%
Diodes	0.50%
Mismatch (Manufacturer Information)	1.50%
String Cable	0.20%
DC energy	



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

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%
Transformer	
Magnetic losses	0.16%
Losses copper	1.24%
Total losses	13.1%

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:

Performance of grid-connected PV

PVGIS-5 estimates of solar electricity generation:

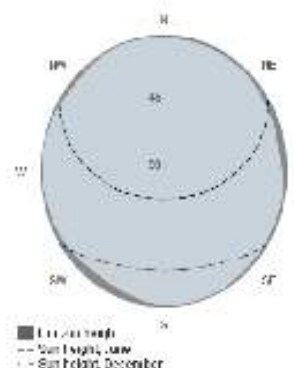
Provided inputs:

Latitude/Longitude: 41.791, 22.128
Horizon: Calculated
Database used: PVGIS-SARAH
PV technology: Crystalline silicon
PV installed: 1 kWp
System loss: 10 %

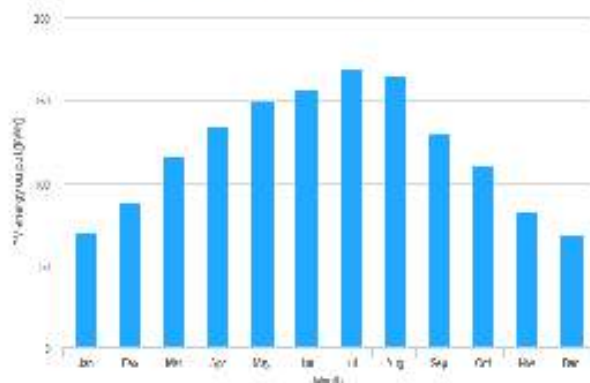
Simulation outputs

Slope angle: 33 (opt) °
Azimuth angle: 30 °
Yearly PV energy production: 1440.76 kWh
Yearly in-plane irradiation: 1783.3 kWh/m²
Year-to-year variability: 53.41 kWh
Changes in output due to:
Angle of incidence: -2.75 %
Spectral effects: 0.73 %
Temperature and low irradiance: -8.36 %
Total loss: -19.21 %

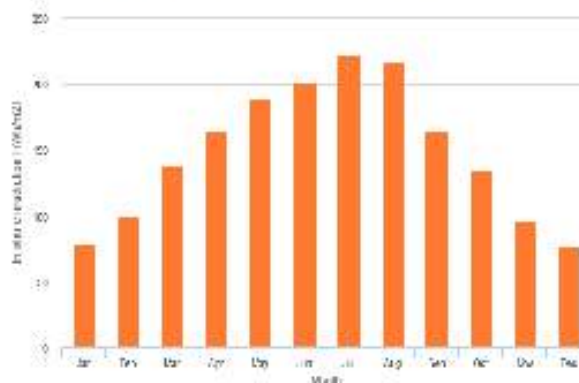
Outline of horizon at chosen location:



Monthly energy output from fix-angle PV system:



Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:



Monthly PV energy and solar irradiation

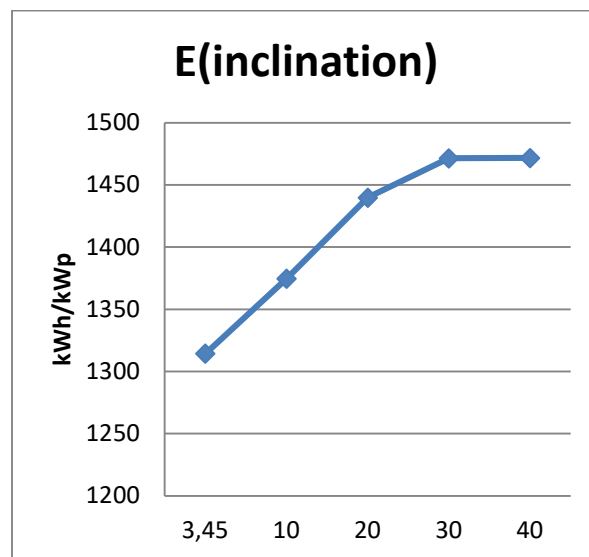
Month	E_m	H(l)_m	SD_m
January	69.9	79.1	15.2
February	87.8	100.8	16.9
March	116.3	137.7	15.7
April	134.5	164.5	15.7
May	149.8	188.6	11.2
June	156.7	201.3	10.7
July	169.2	221.8	7.1
August	165.3	216.6	5.8
September	130.5	165.2	10.8
October	110.9	134.7	15.7
November	82.3	96.0	13.4
December	67.7	77.1	14.3

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

H(l)_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].

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:

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

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

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

Изразено за полн капацитет од **7815,6 kWp**:

месец	Em
Јануари	69.9
Фебруари	87.8
Март	116.3
Април	134.5
Мај	149.8
Јуни	156.7
Јули	169.2
Август	165.3
Септември	130.5
Октомври	110.9
Ноември	82.3
Декември	67.7
ВКУПНО	1440,8

месец	Фиксен систем: нагиб=33°
	Em(kWh)
Jan	546310.4
Feb	686209.7
Mar	908954.3
Apr	1051198.2
May	1170776.9
Jun	1224704.5
Jul	1322399.5
Au	1291918.7
Sep	1019935.8
Oct	866750.0
Nov	643223.9
Dec	529116.1
Вкупно год.	11261498.04

Поради стареење на панелите годишното производство ќе опаѓа. Производителите гарантират дека производството по 10 години нема да падне под 90% а по 20 години нема да падне под 80%.

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

Приклучок на мрежа

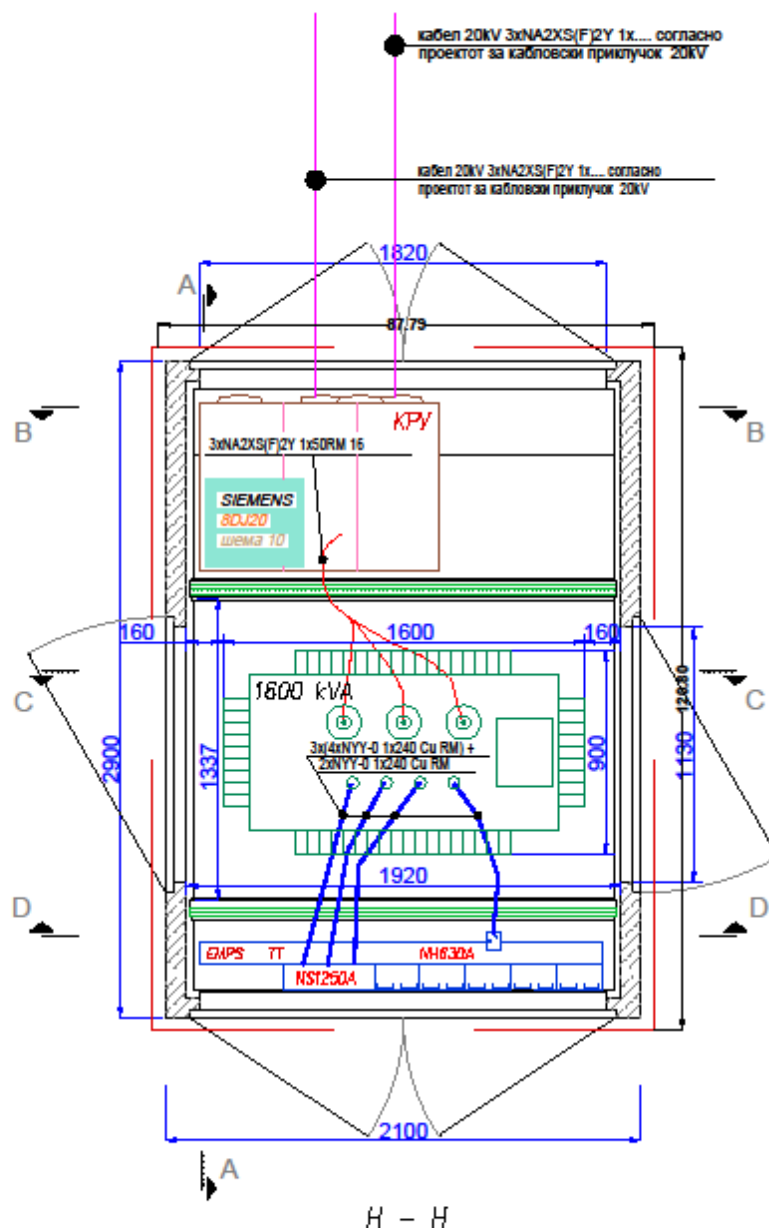
Можностите на локацијата се централата да биде приклучена на средонапонски дистрибутивен напон.

Согласно необврзувачкот Мислење од ЕВН, централата со две кабелски врски 20kV ќе се приклучи во блиската трафостаница 35/10(20)kV. Должината на кабелската врска изнесува околу 5-6 km. Пресекот на кабелот е дефиниран на 400 mm², бакар.

Местото и начинот и условите за приклучување на централата ги усогласува и дефинира ЕВН Македонија.

Мрежниот оператор ЕВН Македонија го дефинира и ја испорачува опремата за мерење на трансферот на енергијата во двата правца.

Figure 1-41 is a schematic diagram of the SN-20kV test stand. The diagram is divided into several sections. At the top left, there is a power supply section labeled '220V' with a transformer and a rectifier bridge. To the right of this is a control section with a relay and a switch. A warning label with the word 'DANGER' in a red box is located in the upper right. The main part of the diagram shows a series of 10 test points, each labeled 'TEST POINT' and '10kV'. These test points are connected to a common ground line. The diagram is labeled 'Figure 1-41' and 'SN-20kV'.



ТРАФОСТАНИЦА

Во кругот на централата ќе се изградат пет фабрички префабрикувани трафостаници 10(20)/0,6 kV, 1600 kVA.

Целокупната опрема во ДТС се димензионира според максимално



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

дозволените вредности на трифазните симетрични струи на куса врска од најмалку 14,5 kA (500 MVA) на собирниците 20 kV.

Степен на изолација на опремата во ДТС:

Номинален напон (kV)	Највисок напон на опремата (kV)	Степен на изолација
20	24	LI 125 AC 50
10	12	LI 75 AC 28
0,6	1,6	AC 3
LI – Назначениот подносив ударен напон (kV) AC – Назначениот подносив наизменичен напон 50		

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

На НН страна треба да има трифазни изводи со топливи ножести осигурачи со патрони од 400A, минимум 6 извода на број.

На ВН страна треба да содржи два доводно-одводни извода за приклучок на кабел, еден трафо извод за трансформатор 1600 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. На високата страна треба да е преспоив од 10 kV на 20 kV. Регулација на напонот на високата страна треба да е во опсег + ili - 2 x 2,5%. Спојот на намотките ЕТ е Dyn5. Напон на куса врска на ЕТ треба да биде 6% или 4%.

Мерењето во трафостаницата го дефинира мрежниот оператор.

Во кабловската ДТС се изведува здружено заземјување.

Во фотоволтната централа ќе се инсталират 5 трафостаници.

Две од трафостаниците на кои ќе бидат приклучени каблите за поврзување со трафостаницата 35/10(20) kV ќе се изведат со спојна ќелија а останалите три без спојна ќелија.



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

КАБЕЛ 20 kV

За поврзување на ДТС во фотоволтната централа со дистрибутивната мрежа се користи кабелска врска 20 kV.

Согласно необврзувачката согласност од операторот предложено е решение со две врски со единечни бакарни кабли со пресек од 400 mm².

Кабелот се приклучува на VN страна од ДТС.

Внатрешните врски помеѓу трафостаниците ќе се изведат цо едножилни 20 kV кабли со бакарен проводник со пресек од 400 mm².

Двата приклучни кабли со интерните кабелски врски формираат „ринг“. Во нормални погонски услови овој ринг е прекинат. На секој од приклучните кабел врски ќе бидат приклучени по две односно три трафостаници.

Кабелот се полага во земја на длабочина од 1.2 m. За секоја фаза се полага едножилен кабел положени еден до друг на растојание од 7 cm односно 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 ЕВН Македонија. на високата страна со посебно броило кое треба да 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 дистрибутивниот оператор. Се дефинира во електроенергетската согласност.

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.



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН
Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

Капитални трошоци (План на инвестирање)

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

Вкупниот капитален трошок (CapEx) за капацитет од 7815,6 kW проценет е на €4.001.994 (€512 за 1kW) при што најзначајните позиции се вклучени со:

- Купување на земја (1,75%)
- Документација (0,3%)
- Приклучок на мрежа (12,0%)
- Градежни работи (1,3%)
- Испорака на опремата (81,6%) и
- Монтажа на опремата (5,7%);

Трошоци за документација и управување со процесите;

р.бр.	Опис	мера	количина	ед.цена	вкупно ЕУР
A	Управување со процесите				
1	Управување со процесите				2000
Б	Документација за пренамена				
1	Локална Урбанистичка Планска Документација				2000
2	Ревизија на ЛУПД				500
3	Еколошки елаборат				700
	Вкупно Б:				3200
В	Документација за одобрение за градба				
1	Основен проект				2000
2	Елаборат за заштита при работа				500
3	Заштита од пожар и експлозии				200
3	Ревизија на основен проект				400
4	Ревизија на елаборатите				300
	Вкупно В:				3400



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

Г	Документација за приклучок	
1	Инфраструктурен проект	1500
2	Ревизија на инфраструктурен проект	300
3	Основен проект за кабел	1000
4	Проект на изведена состојба	300
Вкупно Г:		3100
Се вкупно:		11700



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

Капитални трошоци за изградба на централата:

р.бр.	Опис	мера	количина	ед.цена	вкупно ЕУР
Претходни работи					
1	Локација	m ²	100000	0.70	70,000.00
2	Документација	/	1	11,700.00	11,700.00
3	ТС20/0.6kV	p	5	30,000.00	150,000.00
4	Кабел 20kV, 1x400 mm ²	m	6000	80.00	480,000.00
Вкупно:					711,700.00
5	Градежно уредување на локацијата	/	100000	1.40	140,000.00
5	Дупки и бетонирање	/	1,303	5.00	6,513.00
6	Пристапен пат	m	10	200.00	2,000.00
7	Ограда на локацијата	m	1264	15.00	18,960.00
Вкупно:					27,473.00
Испорака на опремата					
7	Метална носечка конструкција	панели	13026	33.00	429,858.00
5	Елементи за фиксирање на панелите на конструкција	пар.	18757	2.00	37,514.00
6	ПВЦ црева за кабли	m	2344	3.00	7,032.00
7	Поликристални фотоволтни панели, 600 W, 72 ќелии,	kWp	7815.6	280.00	2,188,368.00
8	Конектори MC4 (пар +/-)	пар.	6362.4	2.00	12,724.80
9	Едножилен соларен кабел 6 mm ² , 600/1000 , 1800VDC	m	31812	0.90	28,630.80
10	Едножилен соларен кабел 25 mm ² , 600/1000 , 1800VDC	m	12,000	2.50	30,000.00
11	DC собирен ормар	пар.	120	700.00	84,000.00
12	NYU 4x120 mm ²	m	1500	38.00	57,000.00
13	Трифазен мрежен инвертор 250 kW	kW	7815.6	50.00	390,780.00
14	АС разводен ормар	пар.	0	667.00	-
15	Кабел NYU 4x95 mm ²	m	0	38.00	-
Вкупно:					3,265,907.60
16	Монтажа на опремата	комплет			228,613.53
Се вкупно					4,001,994.13



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

Цените се без пресметан ДДВ.

ТРАНСПОРТ, ЦАРИНА И ДДВ

ОПРЕМА	ИЗНОС	СТАПКА	ВКУПНО	ТРАНСПОРТ	ОСНОВА ЗА ДДВ	ДДВ	СЕ ВКУПНО
	ЕУР	%	ЕУР	ЕУР	ЕУР	ЕУР	ЕУР
а) Фотоволтни панели	2,188,368.00	0%	-	20,101.93	2,208,469.93	397,524.59	2,605,994.52
Конструкција	467,372.00	15%	70,105.80	4,293.19	541,770.99	97,518.78	639,289.77
Инвертори и помошна опрема	494,536.80	0.15	74,180.52	4,542.72	573,260.04	103,186.81	676,446.85
Кабли	115,630.80	0.07	8,094.16	1,062.16	124,787.12	22,461.68	147,248.80
Вкупно а)	3,265,907.60		152,380.48	30,000.00	3,448,288.08	620,691.85	4,068,979.93
Монтажни и градежни работи	406,086.53	-	-	-	406,086.53	73,095.58	479,182.11
Документација	11,700.00	-	-	-	11,700.00	2,106.00	13,806.00
Вкупно б)	417,786.53		-	-	417,786.53	75,201.58	492,988.11
Друго с)	70,000.00		-	-	70,000.00	12,600.00	82,600.00
СЕ ВКУПНО	3,753,694.13	-	152,380.48	30,000.00	3,936,074.61	708,493.43	890,873.91

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%.



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН
Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

Во овој момент ќе сметаме финансиската конструкција да се затвори делумно со сопствени средства и делумно со инвестициски кредит од банките. Искуствено за ваков вид и обем на инвестиции во пресметките ќе сметаме со сопствено учество од 20% и банкарски кредит од 80%, рок на враќање на кредитот 10 години со каматна стапка од 4% годишно.

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

Пазарна цена на електричната енергија

Пандемијата во светот предизвика општа рецесија. Како рефлексција 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.

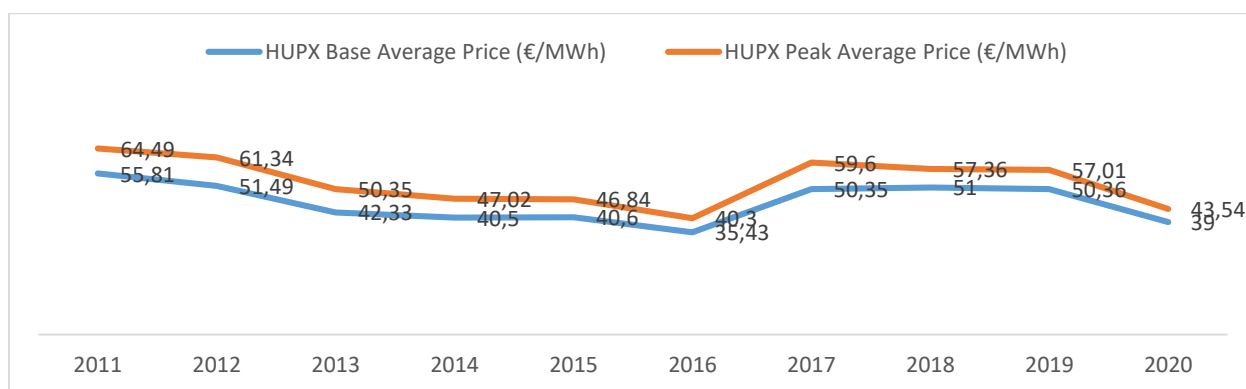
Продажбата се остварува преку лиценцирани трговци на електрична енергија.

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

Во табелите подолу прикажани се: средните цени на берзите по месеци. На берзата HUPX во 2019 остварена е средна цена од 57,01 EUR/MWh. За очекување е пораст на цената после периодот на пандемија.

Year	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
HUPX Base Average Price (€/MWh)	55.81	51.49	42.33	40.5	40.6	35.43	50.35	51	50.36	39	
HUPX Peak Average Price (€/MWh)	64.49	61.34	50.35	47.02	46.84	40.3	59.6	57.36	57.01	43.54	

HUPX Base Trimmed Mean Price (€/MWh)	40.47	40.48	35.42	50.12	51.05	50.23	38.84
HUPX Peak Trimmed Mean Price (€/MWh)	46.94	46.62	40.28	59.17	57.39	56.83	43.25
OTC Base Trimmed Mean Price (€/MWh)	40.74	40.31	35.3	50.89	51.37	49.72	38.75
OTC Peak Trimmed Mean Price (€/MWh)	49.98	50.81	38.65				



Во табелата се гледа како се формира крајната цена за производителот.

Месец	Средна цена (EUR/MWh)			
	HU	SK	CZ	RO
Јануари	73.23	58.79	55.34	75.01
Фебруари	49.56	45.33	45.11	48.60
Март	39.72	33.36	33.05	38.48
Април	46.47	39.00	38.00	45.08
Мај	42.12	37.8	37.87	40.73
Јуни	41.31	34.58	33.84	38.87
Јули	54.95	42.04	42.02	55.29
Август	58.69	40.66	39.79	60.19
Септември	55.00	43.39	39.72	60.64
Октомври	57.01	41.89	38.74	57.38
Ноември	43.93	42.10	41.98	42.71
Декември	41.08	38.92	37.27	40.89

Продажба	020	2021	2022	2023	2024
Рабат (%)	9.55%	9.55%	9.55%	9.55%	9.55%
HUPX Spot цена	64.99	69.49	73.99	78.42	82.72
HUDEX BL годишна цена	60	63.51	66.94	70.24	73.36



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

Прод.цена	58.78	62.85	66.92	70.93	74.82
EDS 2 MEPSO@HUPXx1.4	9□.99	97.29	103.58	109.79	115.8
За балансирање 3%HUDEX	2.73	2.92	3.11	3.29	3.47
Крајна цена	56.05	59.94	63.82	67.64	71.35

* Податоците се добиени од лиценциран трговец на електрична енергија на 05.11,2019 година.

Во нашиот модел на финансирање предвидуваме стапка на зголемување на пазарната цената од 3% годишно за периодот од 2021 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 70-80 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.



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН
Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

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.

Доколку производителот не може да се договори за испорака на енергијата на слободниот пазар, енергијата може да ја преземе назначениот национален трговец под условите што тој ги поставува.

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	производство kWh/kWp	производство kWh	приход EUR
Јан	69.9	546310.4	34,863.65
Феб	87.8	686209.7	43,791.54
Мар	116.3	908954.3	58,006.33



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

Апр	134.5	1051198.2	67,083.85
Мај	149.8	1170776.9	74,714.95
Јун	156.7	1224704.5	78,156.42
Јул	169.2	1322399.5	84,390.98
Авг	165.3	1291918.7	82,445.80
Сеп	130.5	1019935.8	65,088.79
Окт	110.9	866750.0	55,313.00
Нов	82.3	643223.9	41,048.33
Дец	67.7	529116.1	33,766.37
годишно	1440,8	11261498.04	718670.01

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

Пазарната цена на енергијата на слободниот пазар по 2022 год. сметано е дека ќе расте со стапка од 3% годишно .

Годишни приходи	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2036
kWh инсталирани	11260404	11260404	11260404	11260403.9	11260403.86	11260404	11260404	11260404	11260403.9
Користен капацитет	100%	100%	100%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Актуелно kWh	11260404	11260404	11260404	11260404	11260404	11260404	11260404	11260404	11260404
Цена за 1 MWh	63.82	65.73	67.70	69.73	71.83	73.98	76.20	78.49	96.53
Годишен пораст на цена %	100%	103.0%	103.0%	103.0%	103.0%	103.0%	103.0%	103.0%	103.0%
Годишни приходи	718,600	740,158	762,363	785,234	808,791	833,055	858,046	883,788	1,086,947

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 22,330 EUR во првата година. Предвиден е пораст на цените од 1.0% годишно. На крајот од предвидениот период од 15 години вкупните трошоци за одржување O&M ќе изнесуваат 25,667 EUR, што

претставува 0,62% од CapEx. Тие трошоци воглавно се однесуваат на материјални трошоци за поправки на оградата, косење на тревата, оштетени делови од опремата и тн.

- Трошоците за осигурување се пресметани со 0.025% од вкупните инвестициони трошоци CapEx или 1.000 EUR во првата година.
- Комуналните такси се пресметани на 200 EUR годишно.
- Трошоците за работна сила пресметани се за 1 работника со бруто плата од €400. Вкупно за работниците во првата година се предвидени средства од €4.800,00.
- Во првата година вкупните трошоци се пресметани да изнесуваат €22,330.

Оперативни трошоци	1	2	3	4	5	6	7	8	15
Стапка на год. пораст на трошоците	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
O&M одржување	16,330	16,493	16,658	16,824	16,993	17,163	17,334	17,507	18,770
Осигурување	1,000	1,010	1,020	1,030	1,041	1,051	1,062	1,072	1,149
Комунални такси и др.	200	202	204	206	208	210	212	214	230
Плати	4,800	4,848	4,896	4,945	4,995	5,045	5,095	5,146	5,517
Вкупни операт. трошоци	22,330	22,553	22,778	23,006	23,236	23,469	23,703	23,940	25,667

Финансиска конструкција и амортизација на кредитот

Претпоставена финансиска конструкција:

	%	EUR
Инвестиција	100%	4,001,994
Сопствени	20%	800,399
Кредит	80%	3,201,595

Амортизација на кредитот:

Year	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основица	320,160	320,160	320,160	320,160	320,160	320,160	320,160	320,160	320,160	320,160
Преостанат износ	3,201,595	2,881,436	2,561,276	2,241,117	1,920,957	1,600,798	1,280,638	960,479	640,319	320,160



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

Камата	96,047.86	86,443.07	76,838.29	67,233.50	57,628.72	48,023.93	38,419.14	28,814.36	19,209.57	9,604.79
Ануитет	416,207	406,603	396,998	387,393	377,788	368,183	358,579	348,974	339,369	329,764

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 15-та година кога истекува периодот за отплата на кредитот.
- Со ставање на централата во полн погон приходите ќе отпочнат со износ од 718,600 EUR. Во наредниот период од 15 години, поради намалување на производството во панелите а од друга страна поради порастот на цената на енергијата приходите ќе изнесуваат 1,086,947 EUR. Откако ќе се земат предвид вкупните оперативни трошоци, во првата година бизнисот ќе заработи EBITDA (заработка пред камата, данок и амортизација-бруто добивка) 696,271 EUR а во 15-та година ќе биде 1,061,280 EUR. Во првата година со маргина од 98%.
- 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 420,141 EUR(со маргина од 58%) а заради намалување на трошоците на финансирање профитабилноста на крајот од разгледуваниот период изнесува 835,092 EUR(со маргина од 77%).



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН
Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

БИЛАНС НА УСПЕХ

Cash flow	1	2	3	4	5	6	7	15
Приходи	718,600	740,158	762,363	785,234	808,791	833,055	858,046	1,086,947
Инвестиции	4,001,994							
Вкупни расходи	22,330	22,553	22,778	23,006	23,236	23,469	23,703	25,667
Оперативни трошоци	22,330	22,553	22,778	23,006	23,236	23,469	23,703	25,667
EBITDA	696,271	717,605	739,585	762,228	785,555	809,586	834,343	1,061,280
EBITDA маргина	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	98%
Амортизација	133,400	133,400	133,400	133,400	133,400	133,400	133,400	133,400
Оперативен профит	562,871	584,206	606,185	628,828	652,155	676,186	700,943	927,880
Оперативна маргина	78%	79%	80%	80%	81%	81%	82%	85%
Камати	96,048	86,443	76,838	67,234	57,629	48,024	38,419	
Профит пред оданочување	466,823	497,762	529,346	561,594	594,526	628,162	662,524	927,880
Маргина	65%	67%	69%	72%	74%	75%	77%	85%
Тах(10%)	46,682	49,776	52,935	56,159	59,453	62,816	66,252	92,788
Нето профит	420,141	447,986	476,412	505,435	535,073	565,346	596,272	835,092
Маргина на нето профит	58%	61%	62%	64%	66%	68%	69%	77%

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.

Економските индикатори ќе ги пресметаме со користење на редот вредности на EBITDA.

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.



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН
Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

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

Пресметката се заснова на EBITDA

IRR(%)= 19.6%
NPV(EUR)= 4,228,017.61

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

Чувствителност по основ на поединечна промена на компонентата

Индикатор	IRR(%)		
стапка на промена	-10%	0%	10%
цена на енергијата	17.5	19.6	21.5
производство	17.5	19.6	21.5
Инвестициона вредност	21.7	19.6	17.8

Индикатор	NPV(EUR)		
стапка на промена	-10%	0%	10%
цена на енергијата	3,412,856.74	4,228,017.61	5,043,178.48
производство	3,412,856.74	4,228,017.61	5,043,178.48
Инвестициона вредност	4,598,572.62	4,228,017.61	3,857,462.59



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

Екстремни случаи кога сите компоненти се крајно неповолни
или,спротивно, поволни

стапка на промена	-10%	0%	10%
IRR(%)	15.9	19.6	23.8
NPV(ЕУР)	3042301.723	4228017.605	5413733.488

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%



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН
Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на податоците за висината на трошоците за изградба на фотоволтаична централа со вкупен капацитет до 7815,6 kW 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. Прагот на рентабилност е цената од 55,00 EUR/MWh.

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 период од 20 години како и во секое сценарио.

Од бизнисот се очекува во првата година да генерира приходи од минимум 718,600.00 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 **€ 696,271.00**

Севкупно, проектот ќе чини **€ 4,001,994.00**, и се очекува во рок од 12 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 како и зголемување на цената на енергијата на пазарот..



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

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). Енергетската криза и движењето на цената на пазарот на електрична енергија укажува на тоа дека цената најверојатно ќе се „стабилизира“ околу 70-80ЕУР/МWh. Економските индикатори изнесуваат **NPV 4,228,017.61** а за **IRR=19.6%**.

Економските индикатори за случај на зголемени капитални трошоци за 10% и при продажна цена во првата година од 63.82 EUR/MWh, ќе изнесуваат **NPV=3,857,462.59** а **RR=17,8%**. Со оглед на движењето на цените за опрема на пазарот, мала е веројатноста дека капиталните трошоци ќе се зголемуват. Стапката од **IRR = 17.8,0%** сеуште е поголема од просечната вредност на цената на капиталот од 9,3% која важи за наши Македонски услови.

Параметарот врз кој може да се влијае се капиталните трошоци. Ако се намалат за 10%, индикаторите сетануват **NPV=4,598,572.62 EUR**, **IRR=21,7%**.

Изборот за носечката конструкција треба да овозможува сезонско нагодување на нагибот на панелите.

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.

Изработи:

дипл.елек.инж. Сашо Генчев

Е

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033
e-mail: atrium_studio@yahoo.com

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

ОСНОВА СО ОПФАТ И РАСПОРЕД НА ОПРЕМАТА	01
АНАЛИЗА НА СЕНКАТА	02
МЕТАЛНА КОНСТРУКЦИЈА	03
ШЕМА НА ДУПКИ	04
ПРИНЦИПСКА ШЕМА НА ПОВРЗУВАЊЕ	05
ПРИНЦИПСКА ШЕМА ЗА ПОВРЗУВАЊЕ НА СН	
КАБЕЛ ВРСКИТЕ СО ТС 35/10 kV	05-1
ДС СОБИРЕН ОРМАР	06
ЕДНОПОЛНА ШЕМА ЗА ТРАФОСТАНИЦА	07
ОСНОВА НА ТРАФОСТАНИЦА	08
ДЕТАЛ – ОГРАДА	09

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА
УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН,
СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И
ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА
К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3,
К.П. 152/1, К.П. 151/1 И К.П. 151/2 -
К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП

ПРОЕКТЕН ОПФАТ
R = 1:2500

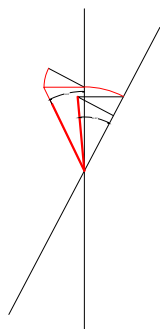
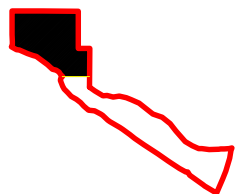
ФОТОВОЛТНА ЦЕНТРАЛА	
СИСТЕМ:	ФИКСЕН
КОНСТРУКЦИЈА:	ЕДНОРЕДНА
РАСТОЈАНИЕ МЕЃУ РЕДОВИ:	4,29, 6,89, 7,11 m
ПАНЕЛИ:	13026 пар.
СНАГА НА ПАНЕЛ :	600Wr
Вкупна снага :	7815.6 kWp
ИНВЕРТОРИ 250kW:	30
ДС СОБИРНИ КУТИИ:	120
ТРАФОСТАНИЦА 10(20)/0,4кВ, 1250кVA:	5
ПРОИЗВОДСТВО:	11.260,4 MWh/год.

ЛЕГЕНДА

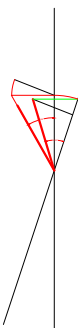
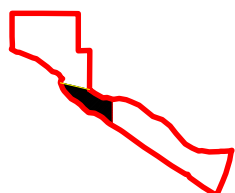
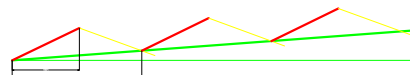
- 2209 - број на катастарска парцела
- 284.97 - надморска висина (кота)
- ♂ - бетонска бандера
- ⊙ - шахта
- - - ограда
- - - земјен пат
- опфат
- состојба од катастарски план
- градежна линија
- ⬢ - дистрибутивна трафостаница
- - - коридор под далновод

ОСНОВА СО ОПФАТ И
РАСПОРЕД НА ОПРЕМАТА

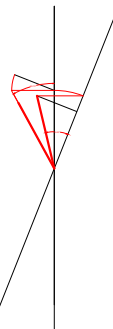
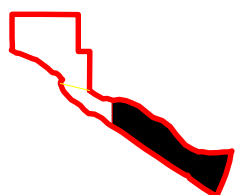
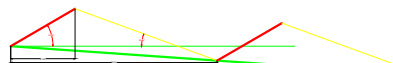
цртеж бр.:
01



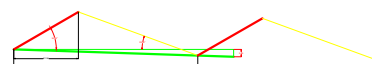
снага на панел 600Wp
број на панели 7638 п
снага 4582,8 kWp
растојание меѓу единечни редови 4,29 m



снага на панел 600Wp
број на панели 768 п
снага 460.8 kWp
растојание меѓу единечни редови 6,83 m



снага на панел 600Wp
број на панели 4620 п
снага 2772.0 kWp
растојание меѓу единечни редови 7,11 m



ВКУПНО
снага на панел 600Wp
број на панели 13026 п
снага 7815,6 kWp

АНАЛИЗА НА СЕНКАТА

цртеж бр.:
02

20

25

30

35

A

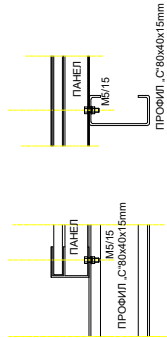
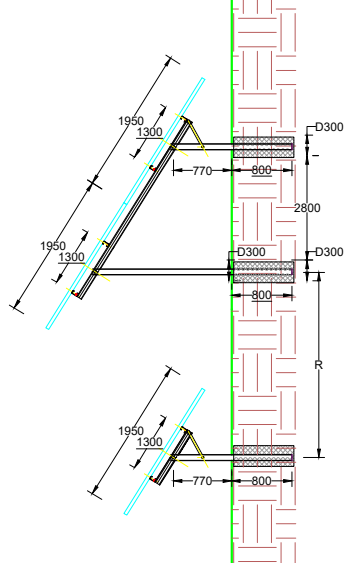
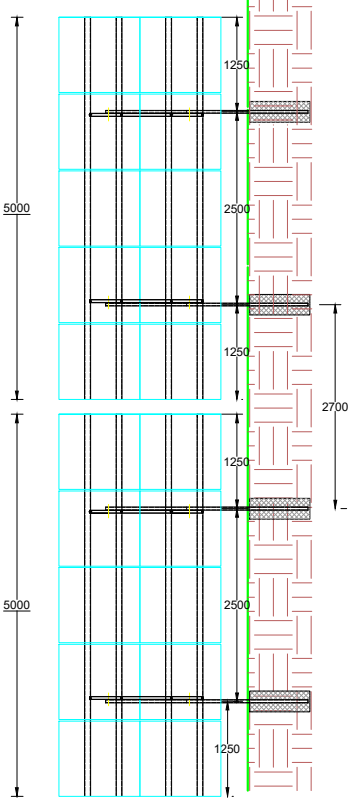
B

C

D

E

ДИМЕНЗИИ НА ОСНОВНИОТ РАМКОВЕН МОДУЛ



ДЕТАЛ ЗА ПРИКРЕПУВАЊЕ НА ПАНЕЛИТЕ НА КОНСТРУКЦИЈАТА

20

25

30

35

A

B

C

D

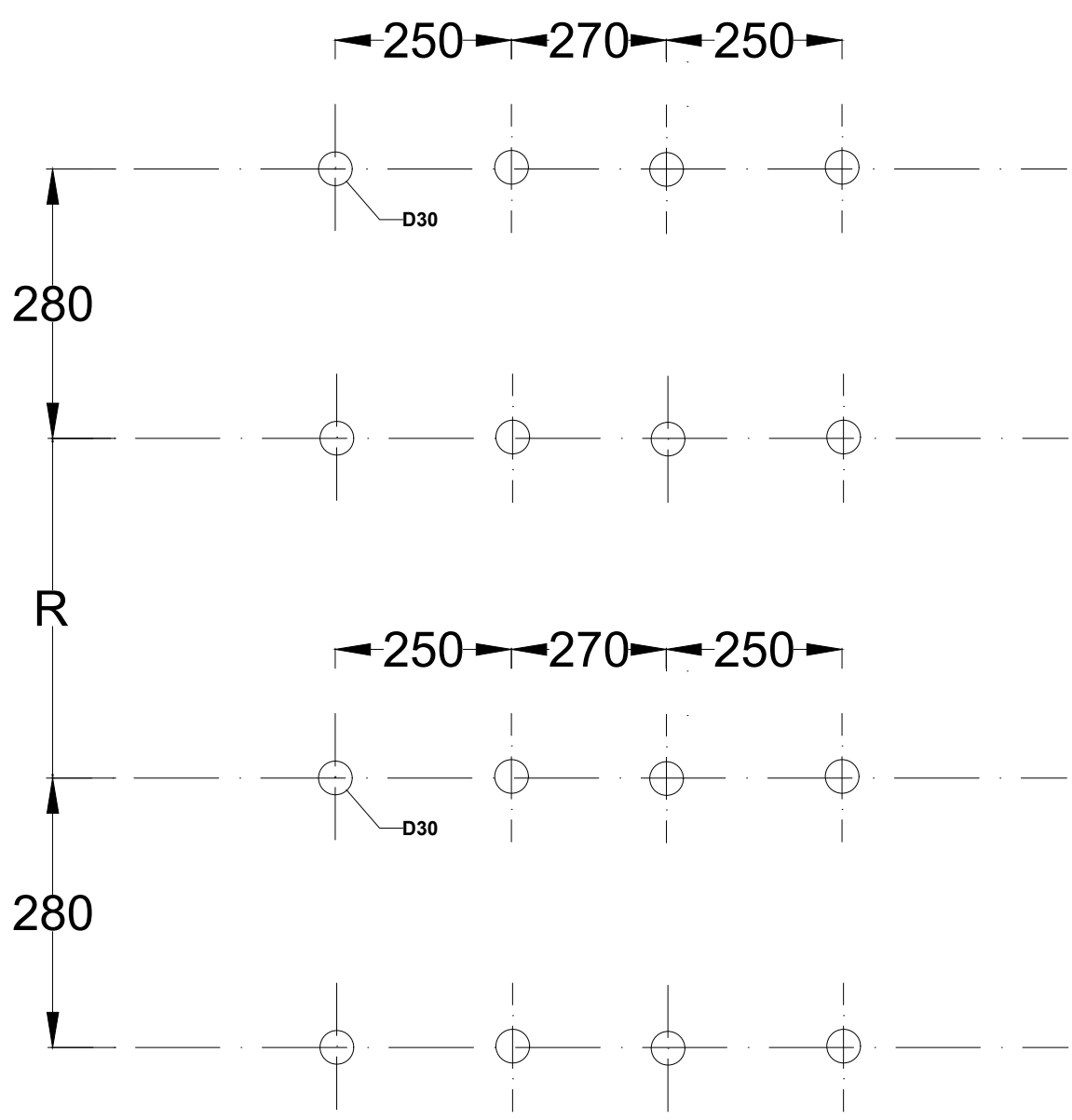
E

F

25

30

35



ШЕМА НА ИЗРАБОТКА НА ДУПКИТЕ

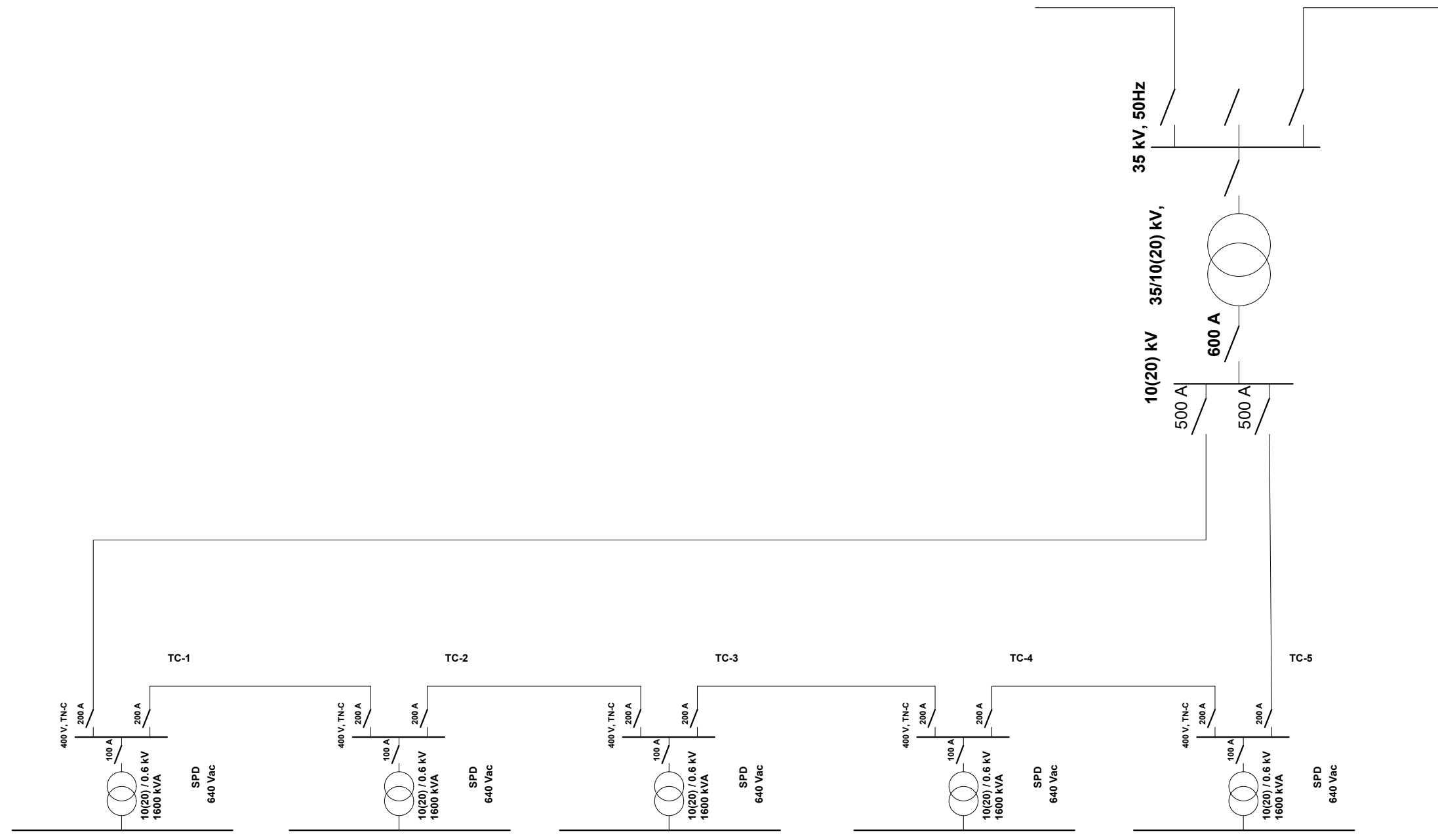
ИДЕЕН ПРОЕКТ

ШЕМА НА ДУПКИ

цртеж бр.:
04



A
B
C
D
E
F



ПРИНЦИПСКА ШЕМА НА
ПОВРЗУВАЊЕ НА СИ КАБЕЛ
ВРСКИТЕ СО ТС 35/10 kV

A

DC СОБИРЕН ОРМАР

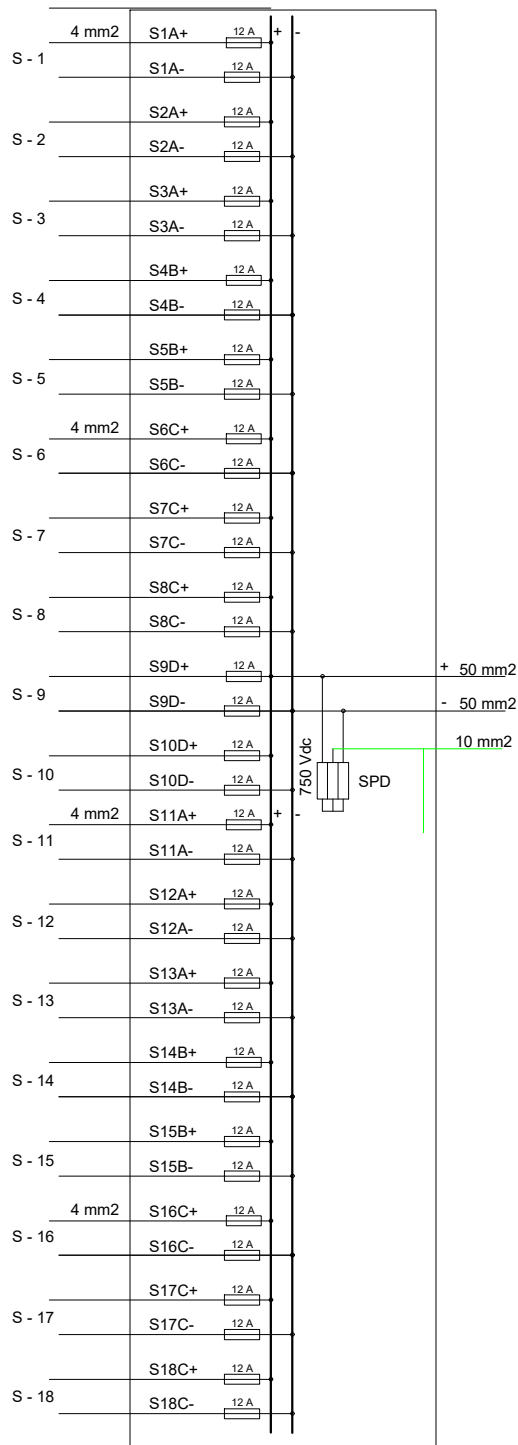
B

C

D

E

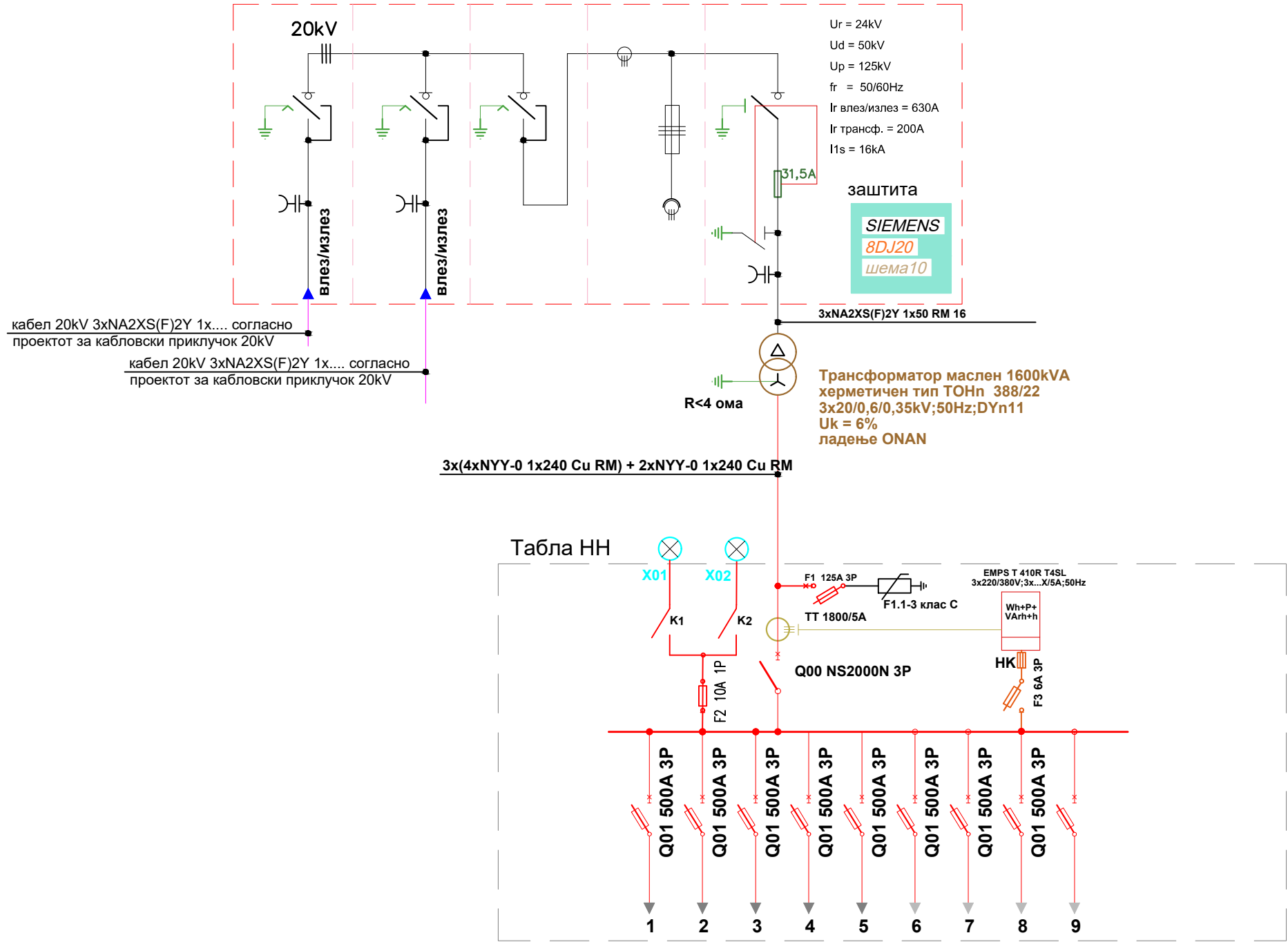
F



ИДЕЕН ПРОЕКТ
ПРИНЦИПСКА ШЕМА
DC СОБИРЕН ОРМАР

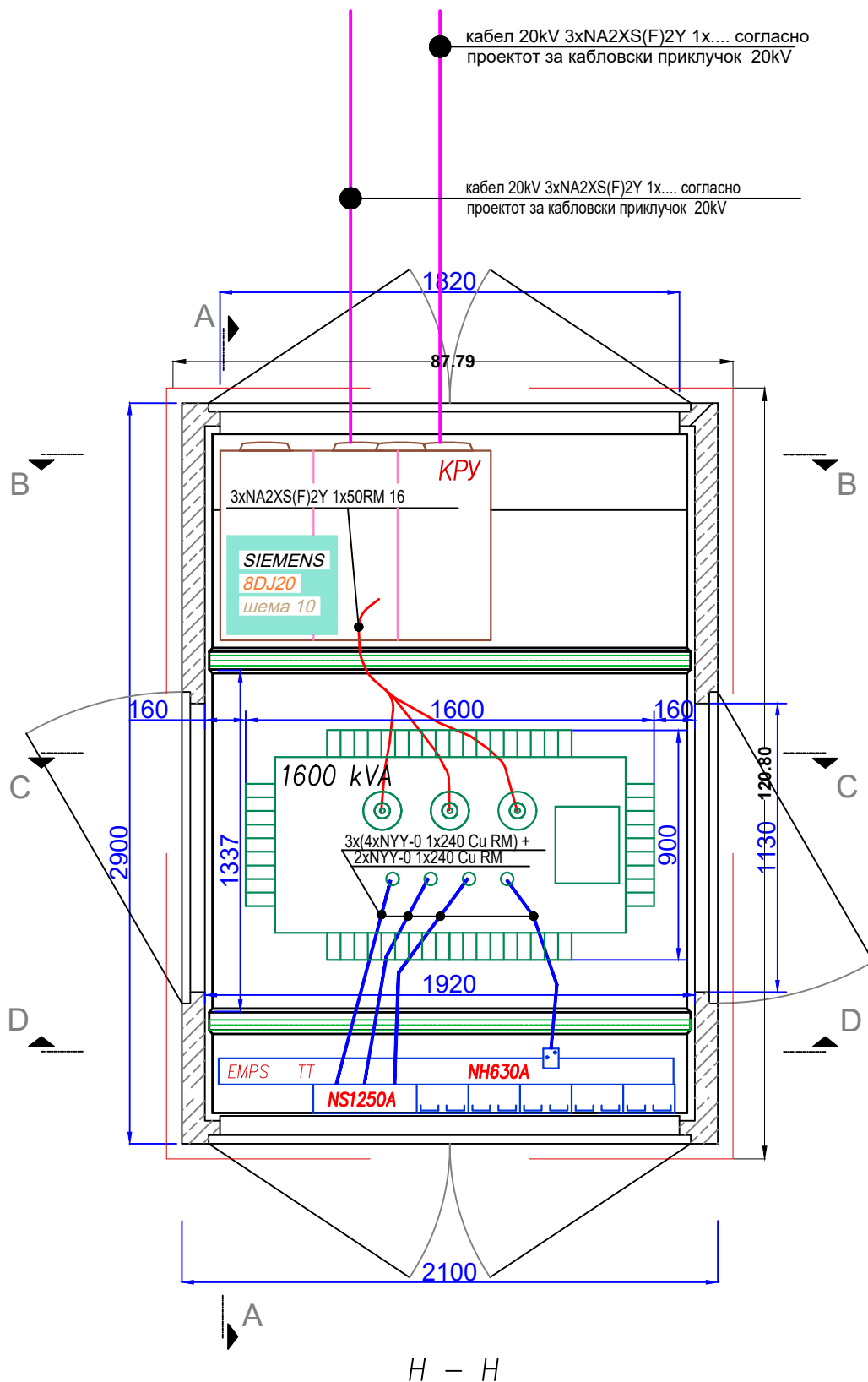
цртеж бр.:
06

SN - 20kV



IEC EN 62271-202

ЕДНОПОЛНА ШЕМА ЗА
ТРАФОСТАНИЦА



ОСНОВА НА ТРАФОСТАНИЦА

A

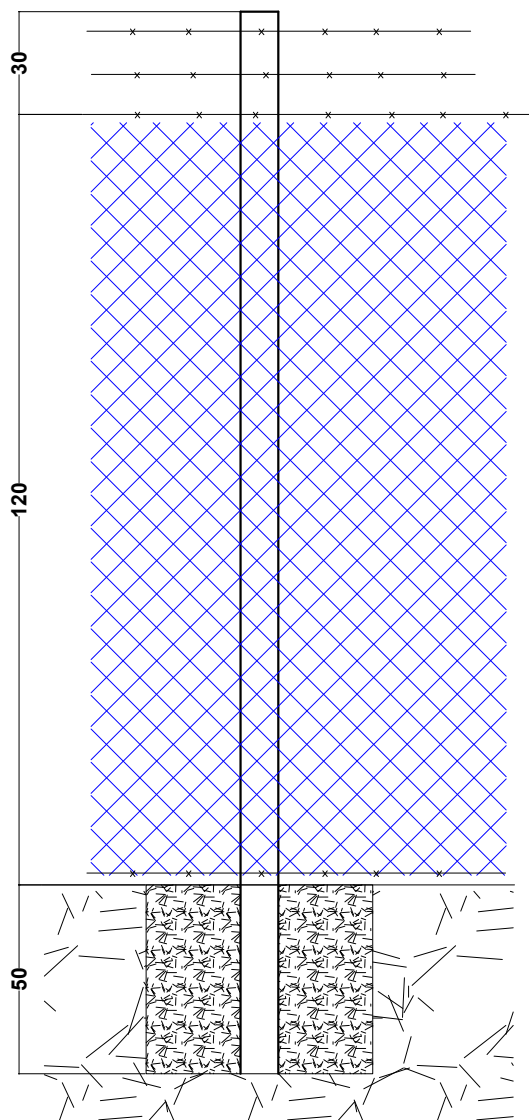
B

C

D

E

Ф



ИДЕЕН ПРОЕКТ
ДЕТАЛ
ОГРАДА

цртеж бр.:
09

ДОБИЕНИ ПОЗИТИВНИ МИСЛЕЊА ОД ИНСТИТУЦИИ

бр. 12-8/590

Скопје, 23.12.2021 година

До: Општина ШТИП

Предмет: Мислење на урбанистички проект

**Врска: Ват бр. 18-6915/2 од 22.12.2021 година
(с-Урбанизам, постапка број 40002)**

Почитувани,

Врз основа на вашето барање, ве известуваме дека стружните служби на Агенцијата за цивилно воздухопловство ја разгледаа приложената документација

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 -
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П.
154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1 И К.П. 151/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ,
ОПШТИНА ШТИП,**

изготвена од Студио Атриум ДОО Штип, со техн.бр. У-22/21 од Декември 2021 година

при што утврдија дека планскиот опфат / објектот се наоѓа

(1) **во зоната** на спортскиот аеродром ШТИП, по тн. копурна рамнина, со елевација од 390мнв, односно на 3692м од референтна нивеа на аеродромот, објектот/објектите с/с со максимална елевација од цца 295+5-300мнв и истите/истите не претставуваат препрека на воздухопловното поради што **СЕ ИЗДАВА ПОЗИТИВНО МИСЛЕЊЕ** на наведената документација без посебни услови за градба од аспект на безбедноста на воздухошниот сообраќај / со следните услови за градба од аспект на безбедност на воздухошниот сообраќај.

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

Со почит,

Душан Поповски
(инженер за воздухопловство)
инженер Тодор Димитров

Наш број: 1404-3317/2

Скопје: 22.12.2021 г.

ДО:

ОПШТИНА ШТИП

Предмет: Одговор за барање за мислење за ТК инсталации

Врска: Ваше барање бр. 18-6915/2 од 22.12.2021 г. преку е-урбанизам

Почитувани,

Согласно вашето барање за мислење, а во врска со изработка на УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1 И К.П. 151/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП, Агенцијата за електронски комуникации нема забелешки на доставениот урбанистички проект.

Со почит,

Сектор за телекомуникации

Изработил: С. Јовевска 24.12.2021

Раководител на сектор

Д-р Борис Арсов

Советник на Директорот

Игор Бојачиев

ДИРЕКТОР
Jeton Akimi



АЕК-40103



ДО: Општина Штип

ПРЕДМЕТ: Мислење за утврдена состојба

Врелка: Број на постапка во Г-Урбанизам за УП(план 58 став б) **40002**

Ваш бр. 18-6915/2 од 22.12.2021 год.

Наш бр. 0939-1743/1 од 03.0.2022 год.

Почитувани,

До Агенцијата за катастар на недвижности, поднесуваме постапка за мислење за утврдена состојба за Урбанистички проект илн опфат на урбанистички план со намена Г.1.13 – површински соларни и фотонапонички елементи на КП 79/3, КП 79/4, КП 154, КП 153, КП 152/3, КП 152/1, КП 151/1, КП 151/2, и 152/2 и дел од КП 982/2, КО Криви Дол, Општина Штип, изработен од "АТРИУМ СТУДИО" – Штип, со тех.бр. У-22/21 од декември 2021 година, со податоците од катастарскиот план, врз основа на член 47 став 8 од Законот за урбанистички планирање („Службен весник на Република Северна Македонија" бр. 32/2020).

Агенцијата за катастар на недвижности по извршениот увид на доставената документација и Електронскиот запис со кој се потврдува дека урбанистичкиот проект го исполнува квалитетот од тематски и кооперативски аспект, не известува дека се исполнети условите за издавање на позитивно мислење.

Прилог: Извештај од утврдена состојба по извршено спроведување

Со почит,

Изработил: м-р Елена Бера Криванска, проклад-составител,

Контролирал/Одобрил: м-р Вилјана Ајварска, в.д. раководител на одделение

Директор

м-р Борис Тунџев

Место за Дигитални потписи

Изработил

Контролирал

Одобрил

Согласен

Директор

Бр. _____

Дата: _____ г. _____

Република Северна Македонија
Агенција за катастар на недвижности
0939-1743/1
03.0.2022

Телефон: 02) 3204 800

Факс: 02) 3171 668

Е-пошта: info@katastar.gov.mk

Сайт: www.katastar.gov.mk

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

бул. Кимејит Училишта бр.56 б. Скопје
тел: 02 5630-137
факс: 02 5630-437
e-mail: energetski@ner.mk
www.ner.mk
BULG: 6354903

До:
ОПШТИНА ШТИП

Број на барање: 18-6915/2 од 22.12.2021 година
Предмет: Одговор на барање

Предмет: Одговор на барање

Бр. 18-6915/2
22.12.2021 година
Скопје-Македонија

Врска: Барање на податоци и информации со ваш бр.18-6915/2 од 22.12.2021 година

Согласно вашето Барање на податоци и информации, потребни за изработка на УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1 И К.П. 151/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП, со ваш бр.18-6915/2 од 22.12.2021 година,

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

НЕР АД Скопје дава позитивно мислење.

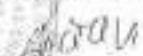
Со почит,

Изработил:1280
Иво Шурбановски



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

Оливера Костанчева



ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје
Друштво за дистрибуција на електрична енергија
10-55/3-410 од 30.12.2021
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 **18-6915/2 од 22.12.202** година, со кој барате да дадеме мислење за УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1 И К.П. 151/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП, 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.

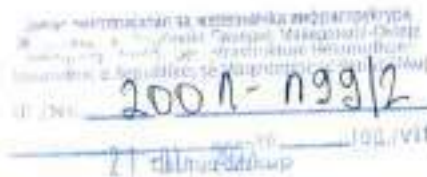
Услов е кај сите вкрстувања и приближувања до електроенергетски објекти и инфраструктура, да се запазуваат законските прописи и работни норми.

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



До

"Атриум Студио" Штип

ул.Никола Нехтенин бр.1, Штип

Предмет: Одговор на барање

Во врска со вашето барање со број 0302-181-5/21 од 11.01.2022год и број на постапка 40329 од е-урбанизам, со кое барате мислење за изработка на УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1 И К.П. 151/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП, ЈП ЖРСМ Инфраструктура-Скопје, Ви ги дава следните информации:

По разгледување на Вашето барање и приложената планска документација констатиравме дека истиот е изработен согласно **Законот за железнички системи** (Сл. Весник бр. 48/2010, и неговите измени и дополнувања, член 39 и 59) во однос на заштитното растојание.

ЈП ЖРСМ Инфраструктура-Скопје нема забелешки на истиот

Со почит,

Пом. Директор за пруги

Driton Rusi



Изработил: Борис Огњанов, д.г.м.

Согласен: Михајло Тилиќ, д.г.м.





СПОДЕЛИ ДОЖИВУВАЊА

Бр. 40002

Датум: 31.12.2021

До

Општина Штип

Предмет: Доставување на мислење

Согласно Вашето Барање за Мислење добиено преку информацискиот систем е-урбанизам за УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1 И К.П. 151/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП, 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 пристапни мрежи

Васко Најков



- СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

Арх.бр УП1-15 - 84/2022

Дата 26-01-2022

✓ До: Општина Штип
Ул. Васил Главинов бр. 4Б
2000 Штип
Република Северна Македонија

Предмет: Известување

Врска: ваш бр. 18-78/3 од 05.01.2022

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА			
ОПШТИНА ШТИП			
Примено:	01-02-2022		
Организација	Број	Принат	Вредност
18-	78/4		

Архивски знак	
Рок на чување	20 год.
Потпис	

Почитувани,

Во врска со Вашето барање доставено до Министерство за животна средина и просторно планирање-Сектор за просторно планирање под бр. УП1-15-84/2022 од 21.01.2022 год. поврзано со постапка за носење на планска документација Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за Е1.13 површински соларни и фотоволтаични електрани на КП бр.79/3, КП бр. 79/4, КП бр. 154, КП бр. 153, КП бр. 152/3, КП бр. 152/1 и КП бр. 151/2, КО Криви Дол - Општина Штип, Ве известуваме дека согласно Законот за животната средина („Службен весник“ бр: 53/5, 81/5, 24/7, 159/8, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 183/13, 42/14, 44/15, 129/15, 192/15, 39/16 и 42/16) Вашата Одлука за неспроведување на Стратегиска оцена за влијание на животната средина и формуларот, Министерството за животна средина и просторно планирање ги прифаќа.

Одлуката заедно со формуларите задолжително се објавуваат на веб страната на органот кој го подготвува и носи планскиот документ.

Со почит

Изработил: Милева Такасовска

Согласен: Сашо Апостолов

ПОДНАСТАПУВАЊЕ НА МИНИСТЕР
РАКОВОДИТЕЛ НА СЕКТОР
Nebi Rexhepi



АД Водостопанство на РСМ-Скопје

ул. 3^{та} Македонска бригада бр.10^а Скопје тел. 02/3161-168;02/ 3223-772
vsm.rm@hotmail.com jpvodostopanstvo@yahoo.com /advodostopanstvo_rm@hotmail.com

До: Општина Штип
Ул. "Васил Главинов" бр.4 Б - 2000 Штип

Предмет: Известување

Врска: Ваш бр. 18-6915/2 од 22.12.2021 и наш бр.4027 од 25.12.2021

Архивски знак
Рок на чување
20 год.
Платно

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА			
ОПШТИНА ШТИП			
Примено	01-02-2022		
Организација	Број	Примено	Предмет
	18-300/2		

ИЗВЕСТУВАЊЕ

Почитувани,

Во врска Вашето барање бр. 18-6915/2 и наш бр.4027, за издавање согласност за приложена документација за Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, со намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани на К.П 79/3, К.П 79/4, К.П 154, К.П 153, К.П 152/3, К.П 151/1 и К.П 151/2 КО Криви Дол, Општина Штип,

Ве известуваме:

АД Водостопанство на РСМ во државна сопственост - Скопје ја прифаќа приложената документација за изработка Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, со намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани на К.П 79/3, К.П 79/4, К.П 154, К.П 153, К.П 152/3, К.П 151/1 и К.П 151/2 КО Криви Дол, Општина Штип.

Со почит,

Изработил: Марјан Дојчиновски
Контролирал: Слободан Дојчинов
Одобрил: Коста Малзарков

АД Водостопанство на РСМ Скопје
Главен извршен директор
Lloqman Limani



МЕПСО

ДО
ОПШТИНА ШТИП
УЛ.ВАСИЛ ГЛАВИНОВ ББ
2000 ШТИП

АТРИУМ СТУДИО
Ул.Никола Нехтенин бр.1
2000 ШТИП

Услугата на електропреносниот систем на Република Северна Македонија
Акционарска друштво за трговија со електрична енергија и управување
со електроенергетичкиот систем, зб.г.г. на сопственици, Скопје
Operatori i sistemi elektrotransmisioni i Republika se Makedonije se Veriut
Shodeti eksionere par transmetim ti energije elektriko dya menadit
me sistemin elektroenergetik, na prontej dritelje nra, Skup

Бр.-Нр. 10-52/1
05.01.2022 год.-viti
СКОПЈЕ - ШКУР

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА			
ОПШТИНА ШТИП			
Примено: 10-01-2022			
Организација	Број	Прилог	Датум
18-84/1			

Манастир Бр.4, 1.000 Скопје

Т: Кабинет на генерален директор
+389 (0) 23 149 811

Подружница СЕПС
+389 (0) 23 149 814

Подружница ОПМ
+389 (0) 23 149 813

Ф: +389 (0) 23 111 160

www.mepso.com.mk

Архивски знак	_____
Рок на чување	_____
_____ год	_____
Потпис	_____

Ваш број: 18-6915/2 од 22.12.2021 год.

Наш број: 10-52 од 04.01.2022 год.

ПРЕДМЕТ: Одговор по Ваше барање

Почитувани,

Во Врска со Вашето барање за мислење за "УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА К.П. 79/3, К.П. 79/4, К.П. 154, К.П. 153, К.П. 152/3, К.П. 152/1, К.П. 151/1 И К.П. 151/2 - К.О. КРИВИ ДОЛ, ОПШТИНА ШТИП", Ве известуваме дека АД МЕПСО дава **позитивно мислење** за наведената планска документација со констатација дека во граница на праметниот опфат нема во сопственост постоечка линиска инфраструктура. - веќе потврдено со наш допис број: 11-5011/1 од 03.09.2021год.

Со Почит,

Изработил: Бојан Николовски

Одобрил:

Раководител на Оддел ДВ

Зоран Илиоски

Ко:

- Подружница ОПМ
- Оддел ДВ
- Одделение за припрема на ДВ
- Архива





Влада на Република Северна Македонија
- ДИРЕКЦИЈА ЗА ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ -
Сектор за Оператива и Логистика
Подрачно одделение за Заштита и Спасување-Штип

23.12.2021г

Архивски број: 09-229/2

До: „Општина Штип,,

Предмет: Мислење, доставува;

Врска Ваш акт бр.18-6915/2 од 22.12.2021г.

Врз основа на член 53 од Законот за заштита и спасување (Сл. Весник на РМ бр. 93/12 – пречистен текст 41/14, 129/15, 71/16, 106/16) а согласно член 1 и член 88 од Законот за општа управна постапка (Сл. Весник на РМ бр. 124/15) Дирекцијата за заштита и спасување - Одделение за издавање на урбанистичка согласност при Секторот за превенција, планирање и развој во Дирекција за заштита и спасување,Подрачно одделение за заштита и спасување-Штип,Ви го доставува следното

МИСЛЕЊЕ

за застапеноста на мерките за заштита и спасување
во изработка на „Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план,со
намена Е1.13-површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 79/3,КП
79/4,КП 154,КП 153,КП 152/3,КП 152/1,КП 151/1 и КП 151/2
КО Криви Дол,,Општина Штип

Дирекцијата за заштита и спасување од извршениот увид на поднесената
проектна документација „Урбанистички проект вон опфат на урбанистички
план,со намена Е1.13-површински соларни и фотоволтаични електрани на КП
79/3,КП 79/4,КП 154,КП 153,КП 152/3,КП 152/1,КП 151/1 и КП 151/2
КО Криви Дол,,Општина Штип

констатира дека мерките за заштита и спасување во документацијата се
соодветно вградени, врз основа на што Дирекцијата за заштита и спасување
Подрачно одделение за ЗиС-Штип,дава **ПОЗИТИВНО МИСЛЕЊЕ**.

Подрачно Одделение за Заштита и Спасување-Штип

Овластено лице

Перикли Лазаров

Подготвил:

Предал:

Прегледал:

АКЦИОНЕРСКО ДРУШТВО
ГА-МА
бр. 0708/19/2
03-01-2022 год
СКОПЈЕ

Република Северна Македонија

Општина Штип

Предмет: Мислење

Врска: Ваш допис бр. 18-6915/2 од 22.12.2021 год.

Во врска со Вашето барање мислење за Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13 – Поврчински соларни и фотоволтажни електрани на КП 79/3, КП 79/4, КП 154, КП 153, КП 152/3, КП 152/1, КП 151/1, и КП 151/2 – КО Криви Дол, Општина Штип, Ве известуваме дека даваме позитивно мислење.

Скопје, 03.01.2022 год.

ГА-МА АД Скопје

Одделение за Е-одобренне за градба

и Е-урбанизам

Раководител:

Галабинка Христовска



ГА-МА АД Скопје

Одделение за геодетски работи

и согласности

Раководител:

Сашко Петрески



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

11-377/4

Дата.....04.03.2022

До/Deri te: општина Штип

Предмет/Lënda : Известување

Почитувани,
Të nderuar,

Во врска со Вашето барање бр.11-377/3 од 24.02.2022 година за добивање на мислење од аспект за заштита на водите за Урбанистички проект вон опфат на Урбанистички план со намена E1.13-површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 79/3,79/4 154,153 152/3,152/1 151/1 151/2 КО Криви Дол, општина Штип, Ве известуваме дека согласно Законот за водите (Службен весник на Република Македонија бр. 87/08, 06/09, 161/09, 83/10, 51/11, 44/12, 23/13, 163/13, 180/14, 146/15 и 52/16), Управата за животна средина – Сектор води при Министерството за животна средина и просторно планирање дава позитивно:

МИСЛЕЊЕ

На површината што е предмет на планскиот опфат за добивање на мислење од аспект за заштита на водите за Урбанистички проект вон опфат на Урбанистички план со намена E1.13-површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 79/3,79/4 154,153 152/3,152/1 151/1 151/2 КО Криви Дол, општина Штип, согласно Законот за води (Службен весник на Република Македонија бр. 87/08, 06/09, 161/09, 83/10, 51/11, 44/12 и 23/13) по разгледувањето на доставената документација Урбанистички проект бр.У-22/2021 изработено од страна на студио Атруим Штип, Хидролошка студија за река Азмак со тех.бр.ХЦ-02-02/2022 изработено од страна на Аква Инг Штип и Синтезен план бр.У-22/21 треба да бидат исполнети следните критериуми:

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



2. Местоположбата на постројките и објектите треба да биде надвор од крајбрежниот појас во широчина од 50 метри зад линијата на допирањето на педесетгодишната вода кај нерегулираните водотеци, односно зад ножицата на насипот кај регулираните водотеци-река Азмак, а во населените места ширината на крајбрежниот појас ја определува советот на општината, на предлог на градоначалникот на општината, по претходна согласност на органот на државната управа надлежен за вршење на работите од областа на животна средина.
3. Заради заштита и спречување на оштетување на водостопански објекти и постројки, се забранува:
 - да се вади песок, чакал и камен од речното корито за да не дојде до влошување на постојаниот режим на водите и да се предизвика ерозија или се оневозможи користење на водите;
 - да се менува правецот на водотекот без согласност на Управата за Животна средина – сектор за води;
 - да се копаат и дупчат бунари на растојание помало од 20 метри од ножицата на одбранбените насипи;
 - да се копаат прокопи и канали по должината на насипот на коритото поблиску од 10 метри од внатрешната страна и 10 метри од надворешната страна на ножицата на насипот;
 - за посоечките канали потребно е слободен пристап по 5 метри лево и 5 метри десно од надворешната страна на ножицата на насипот;
 - да се сечат дрвја, грмушки и друга вегетација во речните корита и бреговите на водотеците;
 - да се фрла отпаден материјал (комунален, индустриски и др.), земја, градежен шут, јаловина и слично.
4. Заради заштита и спречување на оштетување на водостопански објекти и постројки, се забранува да се изведуваат градби или да се вршат работи со кои се оштетуваат објектите и постројките.
5. Изведувањето на водостопанските објекти и постројки да се врши во согласност со прифатени современи техники и стандарди, прилагодени на научно техничкиот развој на начин кој нема да предизвика негативно влијание врз режимот на водите и врз корисниците.



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

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

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

Со почит,
Me respekt,

Управа за животна средина/Drejtoria për mjedis jetësor
в.д.Директор/u.d.Drejtor
Hisen Xhemaili



Изработил/Përpiloi: Kasam Zeqiri
Контролирал/Kontrolloi: Љупка Д.Зајков
Одобрил/Miratoi: Ylber Mirta